



stadtraum



## LSA – Umbau (Entwurf)

**22151**

**Wartenberger Straße – Rhinstraße /  
Hauptstraße**

im Bezirk Lichtenberg von Berlin

Projekt-Nr.:	1 6400 1702 0003
Auftraggeber:	<b>Schüßler Plan</b> Ingenieurgesellschaft mbH Greifswalder Straße 80 10405 Berlin
Auftragnehmer:	<b>stadtraum</b> Gesellschaft für Raumplanung, Städtebau & Verkehrstechnik mbH Rotherstraße 22 10245 Berlin
Bearbeiter:	Dipl.-Ing. Christian Reisch
Telefon:	030 - 556 75 135
E-Mail	Christian.Reisch@stadtraum.com
Datum:	30.06.2022

## **Teil I: Projekterläuterung**

## Allgemeines zum Projekt

### Anmerkungen zu den Signalzeitenplänen

Die separat geführten Linksabbieger K12,13 der südlichen Zufahrt werden noch vor dem Räumsignal KL1 der ggü. Zufahrt K4,5 angeworfen, da KL1 aufgrund der Querungsbedingungen F9-F14 erst sehr spät freigegeben werden kann. Aus diesem Grund sollte für die aufgestellten Linksabbieger K4,5 eine Warte- bzw. Leitlinie vorgesehen werden, damit diese beim Aufstellen im Knoteninnenraum nicht bis in den äußeren Fahrstreifen von K12,13 vorrücken.

Alternativ kann der Linksabbieger K12,13 auch zeitgleich mit dem KL1 angeworfen werden, dafür kann aber im Gegenzug die Querungszeit F9-F14 nicht im Programm realisiert werden. Für die beiden Spitzenstunden sind diese alternativen Signalzeitenpläne ebenfalls mit beigefügt.

### HBS-Bewertung

Für beide Spitzenstunden stellt sich Qualitätsstufe C mit einer max. Wartezeit von ca. 43 Sekunden (Früh) bzw. 47 Sekunden (Spät) ein. Der durchschnittliche Auslastungsgrad liegt bei 0,50 im Früh- bzw. 0,64 im Spätprogramm.

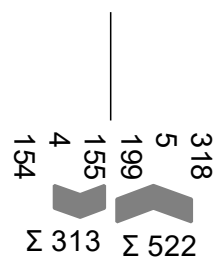
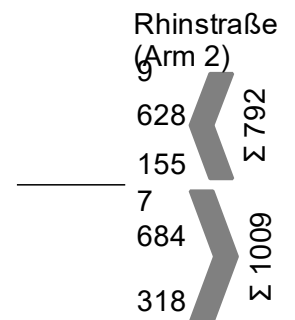
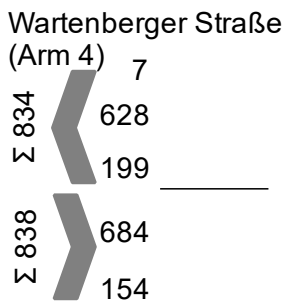
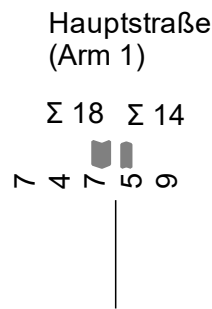
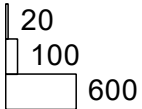
Als kritischer Rückstaubereich ist hierbei die Zufahrt Hauptstraße zu bewerten, da sich hier ca. 80 Meter vor den Signalquerschnitten K10,11 und K12,13 die Zu- und Abfahrt eines Einkaufcenters befindet. Hier stellt sich eine erforderliche Stauraumlänge von ca. 65 Metern zur Früh- und 75 Metern zur Spätspitze ein. Die mittlere Stauraumlänge liegt hier bei 42 bzw. 48 Metern.

Die erforderlichen Staurumlängen von 81 Metern (Früh) bzw. 83 Metern (Spät) der Signalgruppe K1,2,3 sind als unkritisch einzustufen, da bis zur Fußgängerfurt F5,6 der Nachbaranlage 22150 ca. 100 Meter Aufstelllänge zur Verfügung stehen.

Die Leistungsfähigkeit ist durch die gleichzeitige Belastung der verschiedenen Kfz-Relationen limitiert. Das Ausbleiben von Freigaben für die verschiedenen Straßenbahnenrelationen hat nur bedingten Einfluss auf die Leistungsfähigkeiten, da diese überwiegend im Schatten der Kfz-Freigaben erfolgen.

## Frühspitze\_Prognose\_04/2020

von\nach	1	2	3	4
1		7	4	7
2	9		155	628
3	5	318		199
4		684	154	

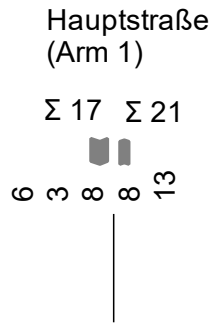
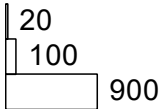


Hauptstraße  
(Arm 3)

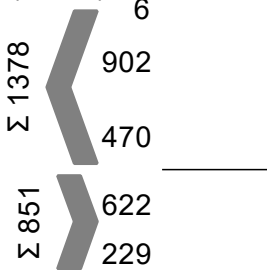
Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	30.06.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

## Spätspitze\_Prognose\_04/2020

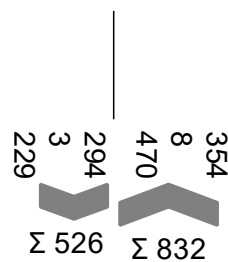
von\nach	1	2	3	4
1		8	3	6
2	13		294	902
3	8	354		470
4		622	229	



### Wartenberger Straße (Arm 4)



### Rhinstraße (Arm 2)



### Hauptstraße (Arm 3)

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	30.06.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

## **Teil II: Gerätetechnische Unterlagen / VTU**

# Signalgruppen



LISA

	Name	Typ	Signalisierte Ströme	Teil-knoten	Symbol	t <sub>fmin</sub>	t <sub>smin</sub>	Anwurf	Abwurf	Dunkel/Aus = Freigabe	Farbbild Aus Gelb-Blk	Verkehrsart
1	K1,2,3	Kfz (3-feldig)	Arm 4 -> 2,3	TK 1		10	4	Rotgelb 1s	Gelb 3s	X	Dunkel	Kfz;Bus
2	K4,5	Kfz (3-feldig)	Arm 1 -> 2,3,4	TK 1		6	4	Rotgelb 1s	Gelb 3s	-	Gelbblinken	Kfz;Bus;Rad
3	K6,7	Kfz (3-feldig)	Arm 2 -> 1,4	TK 1		10	4	Rotgelb 1s	Gelb 3s	X	Dunkel	Kfz;Bus
4	K8	Kfz (3-feldig)	Arm 2 -> 3	TK 1		6	4	Rotgelb 1s	Gelb 3s	-	Dunkel	Kfz;Bus;Rad
5	K9	Kfz Gelbgruen (2-feldig)	Arm 3 -> 2	TK 1		5	4	-	Gelb 3s	-	Dunkel	Kfz;Bus;Rad
6	K10,11	Kfz (3-feldig)	Arm 3 -> 1,2	TK 1		8	4	Rotgelb 1s	Gelb 3s	-	Gelbblinken	Kfz;Bus;Rad
7	K12,13	Kfz (3-feldig)	Arm 3 -> 4	TK 1		6	4	Rotgelb 1s	Gelb 3s	-	Gelbblinken	Kfz;Bus
8	KL1	Diagonalpfeil (1-feldig)	Arm 1 -> 2	TK 1		3	2	-	-	-	Dunkel	Kfz;Bus;Rad
9	SD1	Oev mit Tuer (4-feldig)	Arm 4 -> 3	TK 1		5	4	Tuer 5s	Achtung 3s	-	Dunkel	Tram
10	SD2	Oev mit Tuer (4-feldig)	Arm 4 -> 2	TK 1		5	4	Tuer 5s	Achtung 3s	X	Dunkel	Tram
11	S3	Oev (3-feldig)	Arm 2 -> 3,4	TK 1		5	4	-	Achtung 3s	X	Dunkel	Tram
12	S4	Oev (3-feldig)	Arm 2 -> 3	TK 1		5	4	-	Achtung 3s	-	Dunkel	Tram
13	S5	Oev (3-feldig)	Arm 3 -> 2	TK 1		5	4	-	Achtung 3s	-	Dunkel	Tram
14	S6	Oev (3-feldig)	Arm 3 -> 4	TK 1		5	4	-	Achtung 3s	-	Dunkel	Tram
15	F1,2	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 4 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	-	Dunkel	Fußg.
16	F3,4	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 4 (quer.): Furt 2	TK 1		5	2	-	-	-	Dunkel	Fußg.
17	F5,6	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 4 (quer.): Furt 3	TK 1		5	2	-	-	-	Dunkel	Fußg.
18	F7,8	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 1 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	X	Dunkel	Fußg.
19	F9,10	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 2 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	-	Dunkel	Fußg.
20	F11,12	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 2 (quer.): Furt 2	TK 1		5	2	-	-	-	Dunkel	Fußg.
21	F13,14	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 2 (quer.): Furt 3	TK 1		5	2	-	-	-	Dunkel	Fußg.
22	F15,16	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 3 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	X	Dunkel	Fußg.
23	F17,18	Fuß/Rad (2-feldig)	Arm 3 (quer.): Furt 2	TK 1		5	2	-	-	X	Dunkel	Fußg.
24	VT1,2	Blindensignal	Arm 4 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
25	VT3,4	Blindensignal	Arm 4 (quer.): Furt 2	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
26	VT5,6	Blindensignal	Arm 4 (quer.): Furt 3	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
27	VT7,8	Blindensignal	Arm 1 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
28	VT9,10	Blindensignal	Arm 2 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
29	VT11,12	Blindensignal	Arm 2 (quer.): Furt 2	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
30	VT13,14	Blindensignal	Arm 2 (quer.): Furt 3	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
31	VT15,16	Blindensignal	Arm 3 (quer.): Furt 1	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
32	VT17,18	Blindensignal	Arm 3 (quer.): Furt 2	TK 1		5	2	-	-	-	Aus	Fußg.
33	R1	Rad mit Gelb (3-feldig)	Arm 4 -> 2,3	TK 1		5	2	Rotgelb 1s	Gelb 2s	X	Dunkel	Rad
34	R2	Rad mit Gelb (3-feldig)	Arm 4 (quer.): Furt 4	TK 1		5	2	Rotgelb 1s	Gelb 2s	-	Dunkel	Rad
35	R3	Rad mit Gelb (3-feldig)	Arm 1 (quer.): Furt 2	TK 1		5	2	Rotgelb 1s	Gelb 2s	X	Dunkel	Rad
36	R4	Rad mit Gelb (3-feldig)	Arm 2 -> 1,3,4	TK 1		5	2	Rotgelb 1s	Gelb 2s	X	Dunkel	Rad
37	R5	Rad mit Gelb (3-feldig)	Arm 2 (quer.): Furt 4	TK 1		5	2	Rotgelb 1s	Gelb 2s	-	Dunkel	Rad
38	R6	Rad mit Gelb (3-feldig)	Arm 3 (quer.): Furt 3	TK 1		5	2	Rotgelb 1s	Gelb 2s	X	Dunkel	Rad

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	30.06.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

# Unverträglichkeitsmatrix



		EINFAHREND																																																			
		K1,2,3	K4,5	K6,7	K8	K9	K10,11	K12,13	KL1	SD1	SD2	S3	S4	S5	S6	F1,2	F3,4	F5,6	F7,8	F9,10	F11,12	F13,14	F15,16	F17,18	VT1,2	VT3,4	VT5,6	VT7,8	VT9,10	VT11,12	VT13,14	VT15,16	VT17,18	R1	R2	R3	R4	R5	R6														
RÄUMEND	K1,2,3	■	X	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-												
	K4,5	X	■	X	X	X	-	X	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-										
	K6,7	-	X	■	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-									
	K8	X	X	-	■	-	X	X	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	X	X									
	K9	X	X	-	-	■	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X										
	K10,11	X	-	X	X	X	■	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X									
	K12,13	X	X	X	X	-	-	■	-	-	X	X	X	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-										
	KL1	-	-	-	-	X	X	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-										
	SD1	X	X	-	X	-	-	-	-	■	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-									
	SD2	-	X	-	X	-	X	X	-	-	■	-	X	X	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-							
	S3	-	X	-	X	-	X	X	-	-	-	■	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-							
	S4	X	X	-	-	-	X	X	-	X	X	-	■	-	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X								
	S5	X	X	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-	■	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X								
	S6	X	X	-	X	-	-	-	-	-	X	X	X	-	■	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-							
	F1,2	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-								
	F3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-						
	F5,6	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-						
	F7,8	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	■	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-					
	F9,10	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-					
	F11,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
	F13,14	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-			
	F15,16	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	F17,18	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	VT1,2	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
	VT3,4	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	VT5,6	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	VT7,8	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VT9,10	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VT11,12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VT13,14	X	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VT15,16	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	VT17,18	-	X	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
R2	X	-	X	X	-	-	X	-	X	X	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R3	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R5	X	-	X	X	X	-	-	X	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
R6	-	X	-	X	X	X	X	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße		
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße		
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung	
		Datum	30.06.2022
		Blatt	





# Zwischenzeitenberechnung



stadtraum

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend						Einfahrend				Zwischenzeit			Info	
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	Lfzg [m]	so [m]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tu [s]	tu+tr [s]	se [m]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tz Zuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend
1	K1,2	13 (R)	FS 3, Kfz	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	6,0	32,0	7,0	-	2,0	7,4	42,0	11,1	-	3,8	3,6	-	4	-	-
2	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	F1,2	13 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
3	K1,2	13 (R)	FS 3, Kfz	F15,16	12 (Q)	Fußg.	6,0	36,0	7,0	-	2,0	8,0	0,0	1,5	-	0,0	8,0	-	8	-	-
4	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	VT1,2	13 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
5	K1,2	13 (R)	FS 3, Kfz	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	6,0	36,0	7,0	-	2,0	8,0	0,0	1,5	-	0,0	8,0	-	8	-	-
6	K1,2	13 (R)	FS 3, Kfz	R2	13 (Q)	Rad	6,0	20,0	7,0	-	2,0	5,7	32,0	7,0	-	4,6	1,1	2,0	4	-	-
7	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	R6	12 (Q)	Rad	6,0	25,0	7,0	-	2,0	6,4	0,0	7,0	-	0,0	6,4	-	7	-	-
8	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	6,0	35,0	7,0	-	2,0	7,9	20,0	11,1	-	1,8	6,1	-	7	-	-
9	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	6,0	46,0	7,0	-	2,0	9,4	26,0	11,1	-	2,3	7,1	-	8	-	-
10	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	6,0	36,0	7,0	-	2,0	8,0	23,0	11,1	-	2,1	5,9	-	6	-	-
11	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	6,0	26,0	7,0	-	2,0	6,6	31,0	13,9	-	2,2	4,4	-	5	-	-
12	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	S2	11 (G)	FS 1, Tram	6,0	34,0	7,0	-	2,0	7,7	23,0	13,9	-	1,7	6,0	-	6	-	-
13	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	F1,2	13 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
14	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	F9,10	14 (Q)	Fußg.	6,0	54,0	7,0	-	2,0	10,6	0,0	1,5	-	0,0	10,6	-	11	-	-
15	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	VT1,2	13 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
16	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	VT9,10	14 (Q)	Fußg.	6,0	54,0	7,0	-	2,0	10,6	0,0	1,5	-	0,0	10,6	-	11	-	-
17	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	R2	13 (Q)	Rad	6,0	19,0	7,0	-	2,0	5,6	25,0	7,0	-	3,6	2,0	2,0	4	-	-
18	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	R4	14 (Q)	Rad	6,0	47,0	7,0	-	2,0	9,6	0,0	7,0	-	0,0	9,6	-	10	-	-
19	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	R5	12 (L)	FS 1, Rad	6,0	47,0	7,0	-	2,0	9,6	24,0	7,0	-	3,4	6,2	-	7	-	-
20	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	R6	12 (Q)	Rad	6,0	50,0	7,0	-	2,0	10,0	40,0	7,0	-	5,7	4,3	-	5	-	-
21	K5,6	14 (R)	FS 3, Kfz	K11,12	12 (L)	FS 4, Kfz	6,0	30,0	7,0	-	2,0	7,1	39,0	11,1	-	3,5	3,6	-	4	-	-
22	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	F5,6	13 (Q)	Fußg.	6,0	40,0	7,0	-	2,0	8,6	0,0	1,5	-	0,0	8,6	-	9	-	-
23	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	F7,8	14 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
24	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	6,0	40,0	7,0	-	2,0	8,6	0,0	1,5	-	0,0	8,6	-	9	-	-
25	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	VT7,8	14 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
26	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	R2	13 (Q)	Rad	6,0	29,0	7,0	-	2,0	7,0	0,0	7,0	-	0,0	7,0	-	7	-	-
27	K5,6	14 (R)	FS 3, Kfz	R4	14 (Q)	Rad	6,0	14,0	7,0	-	2,0	4,9	15,0	7,0	-	2,1	2,8	1,0	4	-	-
28	K5,6	14 (R)	FS 3, Kfz	R5	12 (L)	FS 1, Rad	6,0	14,0	7,0	-	2,0	4,9	36,0	7,0	-	5,1	-0,2	4,0	4	-	-
29	K7,8	14 (L)	FS 4, Bus	K1,2	13 (R)	FS 3, Kfz	6,0	49,0	7,0	-	2,0	9,9	28,0	11,1	-	2,5	7,4	-	8	-	-
30	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	6,0	31,0	7,0	-	2,0	7,3	27,0	11,1	-	2,4	4,9	-	5	-	-
31	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	K11,12	12 (L)	FS 4, Kfz	6,0	29,0	7,0	-	2,0	7,0	22,0	11,1	-	2,0	5,0	-	5	-	-
32	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	6,0	33,0	7,0	-	2,0	7,6	36,0	13,9	-	2,6	5,0	-	5	-	-
33	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	S2	11 (G)	FS 1, Tram	6,0	27,0	7,0	-	2,0	6,7	24,0	13,9	-	1,7	5,0	-	5	-	-
34	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	F7,8	14 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
35	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	F15,16	12 (Q)	Fußg.	6,0	51,0	7,0	-	2,0	10,1	0,0	1,5	-	0,0	10,1	-	11	-	-
36	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	VT7,8	14 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
37	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	6,0	51,0	7,0	-	2,0	10,1	0,0	1,5	-	0,0	10,1	-	11	-	-
38	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	R4	14 (Q)	Rad	6,0	14,0	7,0	-	2,0	4,9	12,0	7,0	-	1,7	3,2	-	4	-	-
39	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	R5	12 (L)	FS 1, Rad	6,0	14,0	7,0	-	2,0	4,9	32,0	7,0	-	4,6	0,3	3,0	4	-	-
40	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	R6	12 (Q)	Rad	6,0	41,0	7,0	-	2,0	8,7	11,0	7,0	-	1,6	7,1	-	8	-	-
41	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	6,0	32,0	7,0	-	2,0	7,4	45,0	11,1	-	4,1	3,3	-	4	-	-
42	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	6,0	15,0	7,0	-	2,0	5,0	53,0	13,9	-	3,8	1,2	1,0	3	-	-
43	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	S2	11 (G)	FS 1, Tram	6,0	20,0	7,0	-	2,0	5,7	12,0	13,9	-	0,9	4,8	-	5	-	-
44	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	F9,10	14 (Q)	Fußg.	6,0	37,0	7,0	-	2,0	8,1	0,0	1,5	-	0,0	8,1	-	9	-	-
45	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	F13,14	12 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
46	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	VT9,10	14 (Q)	Fußg.	6,0	37,0	7,0	-	2,0	8,1	0,0	1,5	-	0,0	8,1	-	9	-	-
47	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	VT13,14	12 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
48	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	R4	14 (Q)	Rad	6,0	29,0	7,0	-	2,0	7,0	0,0	7,0	-	0,0	7,0	-	7	-	-
49	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	R5	12 (L)	FS 1, Rad	6,0	29,0	7,0	-	2,0	7,0	25,0	7,0	-	3,6	3,4	-	4	-	-
50	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	R6	12 (Q)	Rad	6,0	27,0	7,0	-	2,0	6,7	31,0	7,0	-	4,4	2,3	1,0	4	-	-
51	K11,12	12 (L)	FS 4, Kfz	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	6,0	26,0	7,0	-	2,0	6,6	29,0	11,1	-	2,6	4,0	-	4	-	-
52	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	6,0	43,0	7,0	-	2,0	9,0	21,0	11,1	-	1,9	7,1	-	8	-	-
53	K11,12	12 (L)	FS 4, Kfz	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	6,0	30,0	7,0	-	2,0	7,1	23,0	11,1	-	2,1	5,0	-	5	-	-
54	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	6,0	24,0	7,0	-	2,0	6,3	19,0	13,9	-	1,4	4,9	-	5	-	-
55	K11,12	12 (L)	FS 4, Kfz	S2	11 (G)	FS 1, Tram	6,0	19,0	7,0	-	2,0	5,6	41,0	13,8	-	3,0	2,6	-	3	-	-
56	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	F5,6	13 (Q)	Fußg.	6,0	56,0	7,0	-	2,0	10,9	0,0	1,5	-	0,0	10,9	-	11	-	-
57	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	F13,14	12 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
58	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	6,0	56,0	7,0	-	2,0	10,9	0,0	1,5	-	0,0	10,9	-	11	-	-

geprüft: 10.05.22

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22150 Wartenberger Straße / Malchower Weg - Gehrenseestraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	10.05.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

# Zwischenzeitenberechnung



LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend						Einfahrend				Zwischenzeit			Info	
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L <sub>Fzg</sub> [m]	s <sub>0</sub> [m]	v <sub>r</sub> [m/s]	a <sub>r</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>u</sub> [s]	t <sub>u</sub> +t <sub>r</sub> [s]	s <sub>e</sub> [m]	v <sub>e</sub> [m/s]	a <sub>e</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>e</sub> [s]	t <sub>z</sub> Ber [s]	t <sub>z</sub> Zuschlag [s]	t <sub>ma</sub> Bg [s]	Rad	Rad maßgebend
59	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	VT13,14	12 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
60	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	R2	13 (Q)	Rad	6,0	49,0	7,0	-	2,0	9,9	0,0	7,0	-	0,0	9,9	-	10	-	-
61	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	R6	12 (Q)	Rad	6,0	22,0	7,0	-	2,0	6,0	20,0	7,0	-	2,9	3,1	-	5	-	-
62	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	15,0	35,0	13,9	-	5,0	8,6	23,0	11,1	-	2,1	6,5	-	7	-	-
63	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	15,0	41,0	13,9	-	5,0	9,0	30,0	11,1	-	2,7	6,3	-	7	-	-
64	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	15,0	54,0	13,9	-	5,0	10,0	13,0	11,1	-	1,2	8,8	-	9	-	-
65	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	15,0	49,0	13,9	-	5,0	9,6	15,0	11,1	-	1,4	8,2	-	9	-	-
66	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	F3,4	13 (Q)	Fußg.	15,0	17,0	13,9	-	5,0	7,3	0,0	1,5	-	0,0	7,3	-	8	-	-
67	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	F11,12	11 (Q)	Fußg.	15,0	62,0	13,9	-	5,0	10,5	0,0	1,5	-	0,0	10,5	-	11	-	-
68	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	VT3,4	13 (Q)	Fußg.	15,0	17,0	13,9	-	5,0	7,3	0,0	1,5	-	0,0	7,3	-	8	-	-
69	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	VT11,12	11 (Q)	Fußg.	15,0	62,0	13,9	-	5,0	10,5	0,0	1,5	-	0,0	10,5	-	11	-	-
70	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	R2	13 (Q)	Rad	15,0	27,0	13,9	-	5,0	8,0	22,0	7,0	-	3,1	4,9	-	5	-	-
71	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	R5	12 (L)	FS 1, Rad	15,0	57,0	13,9	-	5,0	10,2	9,0	7,0	-	1,3	8,9	-	9	-	-
71		13 (G)	FS 5, Tram		12 (R)	FS 1, Rad	15,0	57,0	13,9	-	5,0	10,2	9,0	7,0	-	1,3	8,9	-		-	-
72	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	R6	12 (Q)	Rad	15,0	44,0	13,9	-	5,0	9,2	21,0	7,0	-	3,0	6,2	-	7	-	-
73	S2	11 (G)	FS 1, Tram	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	15,0	27,0	13,9	-	5,0	8,0	30,0	11,1	-	2,7	5,3	-	6	-	-
74	S2	11 (G)	FS 1, Tram	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	15,0	28,0	13,9	-	5,0	8,1	25,0	11,1	-	2,3	5,8	-	6	-	-
75	S2	11 (G)	FS 1, Tram	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	15,0	13,0	13,9	-	5,0	7,0	17,0	11,1	-	1,5	5,5	-	6	-	-
76	S2	11 (G)	FS 1, Tram	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	15,0	27,0	13,9	-	5,0	8,0	23,0	11,1	-	2,1	5,9	-	6	-	-
77	S2	11 (G)	FS 1, Tram	F3,4	13 (Q)	Fußg.	15,0	49,0	13,9	-	5,0	9,6	0,0	1,5	-	0,0	9,6	-	10	-	-
78	S2	11 (G)	FS 1, Tram	F11,12	11 (Q)	Fußg.	15,0	6,0	13,9	-	5,0	6,5	0,0	1,5	-	0,0	6,5	-	7	-	-
79	S2	11 (G)	FS 1, Tram	VT3,4	13 (Q)	Fußg.	15,0	49,0	13,9	-	5,0	9,6	0,0	1,5	-	0,0	9,6	-	10	-	-
80	S2	11 (G)	FS 1, Tram	VT11,12	11 (Q)	Fußg.	15,0	6,0	13,9	-	5,0	6,5	0,0	1,5	-	0,0	6,5	-	7	-	-
81	S2	11 (G)	FS 1, Tram	R2	13 (Q)	Rad	15,0	40,0	13,9	-	5,0	9,0	17,0	7,0	-	2,4	6,6	-	7	-	-
82	S2	11 (G)	FS 1, Tram	R5	12 (L)	FS 1, Rad	15,0	11,0	13,9	-	5,0	6,9	14,0	7,0	-	2,0	4,9	-	5	-	-
82		11 (G)	FS 1, Tram		12 (R)	FS 1, Rad	15,0	11,0	13,9	-	5,0	6,9	14,0	7,0	-	2,0	4,9	-		-	-
83	S2	11 (G)	FS 1, Tram	R6	12 (Q)	Rad	15,0	19,0	13,9	-	5,0	7,4	26,0	7,0	-	3,7	3,7	-	4	-	-
84	F1,2	13 (Q)	Fußg.	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	11,1	-	0,0	9,6	-	10	-	-
85	F1,2	13 (Q)	Fußg.	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	11,1	-	0,0	9,6	-	10	-	-
86	F1,2	13 (Q)	Fußg.	R1	13 (R)	FS 1, Rad	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	7,0	-	0,0	9,6	-	10	-	-
86		13 (Q)	Fußg.		13 (L)	FS 1, Rad	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	7,0	-	0,0	9,6	-		-	-
87	F3,4	13 (Q)	Fußg.	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	12,0	13,9	-	0,9	7,1	-	8	-	-
88	F3,4	13 (Q)	Fußg.	S2	11 (G)	FS 1, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	45,0	13,9	-	3,2	4,8	-	5	-	-
89	F5,6	13 (Q)	Fußg.	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	31,0	11,1	-	2,8	7,2	-	8	-	-
90	F5,6	13 (Q)	Fußg.	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	45,0	11,1	-	4,1	5,9	-	6	-	-
91	F5,6	13 (Q)	Fußg.	R3	14 (R)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	25,0	7,0	-	3,6	6,4	-	7	-	-
92	F5,6	13 (Q)	Fußg.	R4	14 (Q)	Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	36,0	7,0	-	5,1	4,9	-	5	-	-
93	F5,6	13 (Q)	Fußg.	R5	12 (L)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	56,0	7,0	-	8,0	2,0	-	2	-	-
94	F7,8	14 (Q)	Fußg.	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	11,1	-	0,0	11,7	-	12	-	-
95	F7,8	14 (Q)	Fußg.	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	11,1	-	0,0	11,7	-	12	-	-
96	F7,8	14 (Q)	Fußg.	R3	14 (L)	FS 1, Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	7,0	-	0,0	11,7	-	12	-	-
96		14 (Q)	Fußg.		14 (R)	FS 1, Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	7,0	-	0,0	11,7	-		-	-
97	F9,10	14 (Q)	Fußg.	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	6,0	1,2	-	-	5,0	50,0	11,1	-	4,5	0,5	-	1	-	-
98	F9,10	14 (Q)	Fußg.	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	-	6,0	1,2	-	-	5,0	32,0	11,1	-	2,9	2,1	-	3	-	-
99	F9,10	14 (Q)	Fußg.	R6	12 (Q)	Rad	-	6,0	1,2	-	-	5,0	42,0	7,0	-	6,0	-1,0	2,0	1	-	-
100	F11,12	11 (Q)	Fußg.	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	58,0	13,9	-	4,2	3,8	-	4	-	-
101	F11,12	11 (Q)	Fußg.	S2	11 (G)	FS 1, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	0,0	13,9	-	0,0	8,0	-	8	-	-
102	F13,14	12 (Q)	Fußg.	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	11,1	-	0,0	10,0	-	10	-	-
103	F13,14	12 (Q)	Fußg.	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	11,1	-	0,0	10,0	-	10	-	-
104	F13,14	12 (Q)	Fußg.	R5	12 (L)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	7,0	-	0,0	10,0	-	10	-	-
104		12 (Q)	Fußg.		12 (R)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	7,0	-	0,0	10,0	-		-	-
105	F15,16	12 (Q)	Fußg.	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	27,0	11,1	-	2,4	9,3	-	10	-	-
106	F15,16	12 (Q)	Fußg.	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	44,0	11,1	-	4,0	7,7	-	8	-	-
107	F15,16	12 (Q)	Fußg.	R1	13 (R)	FS 1, Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	22,0	7,0	-	3,1	8,6	-	9	-	-
108	F15,16	12 (Q)	Fußg.	R2	13 (Q)	Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	42,0	7,0	-	6,0	5,7	-	6	-	-
109	VT1,2	13 (Q)	Fußg.	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	11,1	-	0,0	9,6	-	10	-	-
110	VT1,2	13 (Q)	Fußg.	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	11,1	-	0,0	9,6	-	10	-	-
111	VT1,2	13 (Q)	Fußg.	R1	13 (R)	FS 1, Rad	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	7,0	-	0,0	9,6	-	10	-	-

geprüft 10.05.22

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22150 Wartenberger Straße / Malchower Weg - Gehrenseestraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	10.05.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

# Zwischenzeitenberechnung



stadtraum

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend					Einfahrend				Zwischenzeit			Info			
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L <sub>Fsg</sub> [m]	s <sub>0</sub> [m]	v <sub>r</sub> [m/s]	a <sub>r</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>u</sub> [s]	t <sub>u</sub> +t <sub>r</sub> [s]	s <sub>e</sub> [m]	v <sub>e</sub> [m/s]	a <sub>e</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>e</sub> [s]	t <sub>Z Ber</sub> [s]	t <sub>Zschlag</sub> [s]	t <sub>maßg.</sub> [s]	Rad	Rad maßgebend	
		13 (Q)	Fußg.		13 (L)	FS 1, Rad	-	11,5	1,2	-	-	9,6	0,0	7,0	-	0,0	9,6	-			-	-
112	VT3,4	13 (Q)	Fußg.	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	12,0	13,9	-	0,9	7,1	-	8	-	-	
113	VT3,4	13 (Q)	Fußg.	S2	11 (G)	FS 1, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	45,0	13,9	-	3,2	4,8	-	5	-	-	
114	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	31,0	11,1	-	2,8	7,2	-	8	-	-	
115	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	45,0	11,1	-	4,1	5,9	-	6	-	-	
116	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	R3	14 (R)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	25,0	7,0	-	3,6	6,4	-	7	-	-	
117	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	R4	14 (Q)	Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	36,0	7,0	-	5,1	4,9	-	5	-	-	
118	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	R5	12 (L)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	56,0	7,0	-	8,0	2,0	-	2	-	-	
119	VT7,8	14 (Q)	Fußg.	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	11,1	-	0,0	11,7	-	12	-	-	
120	VT7,8	14 (Q)	Fußg.	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	11,1	-	0,0	11,7	-	12	-	-	
121	VT7,8	14 (Q)	Fußg.	R3	14 (L)	FS 1, Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	7,0	-	0,0	11,7	-	12	-	-	
		14 (Q)	Fußg.		14 (R)	FS 1, Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	0,0	7,0	-	0,0	11,7	-		-	-	
122	VT9,10	14 (Q)	Fußg.	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	6,0	1,2	-	-	5,0	50,0	11,1	-	4,5	0,5	-	1	-	-	
123	VT9,10	14 (Q)	Fußg.	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	-	6,0	1,2	-	-	5,0	32,0	11,1	-	2,9	2,1	-	3	-	-	
124	VT9,10	14 (Q)	Fußg.	R6	12 (Q)	Rad	-	6,0	1,2	-	-	5,0	42,0	7,0	-	6,0	-1,0	2,0	1	-	-	
125	VT11,12	11 (Q)	Fußg.	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	58,0	13,9	-	4,2	3,8	-	4	-	-	
126	VT11,12	11 (Q)	Fußg.	S2	11 (G)	FS 1, Tram	-	8,0	1,0	-	-	8,0	0,0	13,9	-	0,0	8,0	-	8	-	-	
127	VT13,14	12 (Q)	Fußg.	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	11,1	-	0,0	10,0	-	10	-	-	
128	VT13,14	12 (Q)	Fußg.	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	11,1	-	0,0	10,0	-	10	-	-	
129	VT13,14	12 (Q)	Fußg.	R5	12 (L)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	7,0	-	0,0	10,0	-	10	-	-	
		12 (Q)	Fußg.		12 (R)	FS 1, Rad	-	12,0	1,2	-	-	10,0	0,0	7,0	-	0,0	10,0	-		-	-	
130	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	27,0	11,1	-	2,4	9,3	-	10	-	-	
131	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	-	14,0	1,2	-	-	11,7	44,0	11,1	-	4,0	7,7	-	8	-	-	
132	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	R1	13 (R)	FS 1, Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	22,0	7,0	-	3,1	8,6	-	9	-	-	
133	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	R2	13 (Q)	Rad	-	14,0	1,2	-	-	11,7	42,0	7,0	-	6,0	5,7	-	6	-	-	
134	R1	13 (R)	FS 1, Rad	F1,2	13 (Q)	Fußg.	-	4,0	4,0	-	1,0	2,0	0,0	1,5	-	0,0	2,0	-	2	X	X	
		13 (L)	FS 1, Rad		13 (Q)	Fußg.	-	4,0	4,0	-	1,0	2,0	0,0	1,5	-	0,0	2,0	-		X	X	
135	R1	13 (R)	FS 1, Rad	F15,16	12 (Q)	Fußg.	-	25,0	4,0	-	1,0	7,3	0,0	1,5	-	0,0	7,3	-	8	X	X	
136	R1	13 (R)	FS 1, Rad	VT1,2	13 (Q)	Fußg.	-	4,0	4,0	-	1,0	2,0	0,0	1,5	-	0,0	2,0	-	2	X	X	
		13 (L)	FS 1, Rad		13 (Q)	Fußg.	-	4,0	4,0	-	1,0	2,0	0,0	1,5	-	0,0	2,0	-		X	X	
137	R1	13 (R)	FS 1, Rad	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	-	25,0	4,0	-	1,0	7,3	0,0	1,5	-	0,0	7,3	-	8	X	X	
138	R1	13 (R)	FS 1, Rad	R2	13 (Q)	Rad	-	20,0	4,0	-	1,0	6,0	39,0	7,0	-	5,6	0,4	2,0	3	X	X	
139	R1	13 (R)	FS 1, Rad	R6	12 (Q)	Rad	-	21,0	4,0	-	1,0	6,3	0,0	7,0	-	0,0	6,3	-	7	X	X	
140	R2	13 (Q)	Rad	K1,2	13 (R)	FS 2, Kfz	-	39,0	4,0	-	1,0	10,8	19,0	11,1	-	1,7	9,1	-	10	X	X	
141	R2	13 (Q)	Rad	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	27,0	4,0	-	1,0	7,8	17,0	11,1	-	1,5	6,3	-	7	X	X	
142	R2	13 (Q)	Rad	K5,6	14 (R)	FS 3, Kfz	-	11,0	4,0	-	1,0	3,8	30,0	11,1	-	2,7	1,1	1,0	3	X	X	
143	R2	13 (Q)	Rad	K11,12	12 (L)	FS 4, Kfz	-	13,0	4,0	-	1,0	4,3	40,0	11,1	-	3,6	0,7	2,0	3	X	X	
144	R2	13 (Q)	Rad	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	-	24,0	4,0	-	1,0	7,0	25,0	13,9	-	1,8	5,2	-	6	X	X	
145	R2	13 (Q)	Rad	S2	11 (G)	FS 1, Tram	-	19,0	4,0	-	1,0	5,8	37,0	13,9	-	2,7	3,1	-	4	X	X	
146	R2	13 (Q)	Rad	F15,16	12 (Q)	Fußg.	-	47,0	4,0	-	1,0	12,8	0,0	1,5	-	0,0	12,8	-	13	X	X	
147	R2	13 (Q)	Rad	VT15,16	12 (Q)	Fußg.	-	47,0	4,0	-	1,0	12,8	0,0	1,5	-	0,0	12,8	-	13	X	X	
148	R2	13 (Q)	Rad	R1	13 (R)	FS 1, Rad	-	42,0	4,0	-	1,0	11,5	18,0	7,0	-	2,6	8,9	-	9	X	X	
149	R2	13 (Q)	Rad	R3	14 (R)	FS 1, Rad	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	23,0	7,0	-	3,3	-1,5	4,0	3	X	X	
150	R2	13 (Q)	Rad	R4	14 (Q)	Rad	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	34,0	7,0	-	4,9	-3,1	6,0	3	X	X	
151	R2	13 (Q)	Rad	R5	12 (L)	FS 1, Rad	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	55,0	7,0	-	7,9	-6,1	9,0	3	X	X	
152	R2	13 (Q)	Rad	R6	12 (Q)	Rad	-	43,0	4,0	-	1,0	11,8	0,0	7,0	-	0,0	11,8	-	12	X	X	
153	R3	14 (R)	FS 1, Rad	F5,6	13 (Q)	Fußg.	-	30,0	4,0	-	1,0	8,5	0,0	1,5	-	0,0	8,5	-	9	X	X	
154	R3	14 (L)	FS 1, Rad	F7,8	14 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-	2	X	X	
		14 (R)	FS 1, Rad		14 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-		X	X	
155	R3	14 (R)	FS 1, Rad	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	-	30,0	4,0	-	1,0	8,5	0,0	1,5	-	0,0	8,5	-	9	X	X	
156	R3	14 (L)	FS 1, Rad	VT7,8	14 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-	2	X	X	
		14 (R)	FS 1, Rad		14 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-		X	X	
157	R3	14 (R)	FS 1, Rad	R2	13 (Q)	Rad	-	24,0	4,0	-	1,0	7,0	0,0	7,0	-	0,0	7,0	-	7	X	X	
158	R3	14 (R)	FS 1, Rad	R4	14 (Q)	Rad	-	19,0	4,0	-	1,0	5,8	26,0	7,0	-	3,7	2,1	-	3	X	X	
159	R3	14 (L)	FS 1, Rad	R5	12 (L)	FS 1, Rad	-	19,0	4,0	-	1,0	5,8	47,0	7,0	-	6,7	-0,9	3,0	3	X	X	
160	R4	14 (Q)	Rad	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	8,0	4,0	-	1,0	3,0	44,0	11,1	-	4,0	-1,0	4,0	3	X	X	
161	R4	14 (Q)	Rad	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	-	24,0	4,0	-	1,0	7,0	11,0	11,1	-	1,0	6,0	-	6	X	X	
162	R4	14 (Q)	Rad	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	-	14,0	4,0	-	1,0	4,5	11,0	11,1	-	1,0	3,5	-	4	X	X	

geprüft: 10.05.22

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße			
Knotenpunkt	LSA 22150 Wartenberger Straße / Malchower Weg - Gehrenseestraße			
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt
				10.05.2022

# Zwischenzeitenberechnung



LSA

	Räumend			Einfahrend			Räumend						Einfahrend				Zwischenzeit			Info	
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	LFzg [m]	so [m]	Vr [m/s]	ar [m/s²]	tu [s]	tu+tr [s]	Se [m]	Ve [m/s]	ae [m/s²]	te [s]	tz Ber [s]	tzuschlag [s]	tmaßg. [s]	Rad	Rad maßgebend
163	R4	14 (Q)	Rad	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	-	5,0	4,0	-	1,0	2,3	25,0	11,1	-	2,3	0,0	3,0	3	X	X
164	R4	14 (Q)	Rad	F5,6	13 (Q)	Fußg.	-	41,0	4,0	-	1,0	11,3	0,0	1,5	-	0,0	11,3	-	12	X	X
165	R4	14 (Q)	Rad	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	-	41,0	4,0	-	1,0	11,3	0,0	1,5	-	0,0	11,3	-	12	X	X
166	R4	14 (Q)	Rad	R2	13 (Q)	Rad	-	36,0	4,0	-	1,0	10,0	0,0	7,0	-	0,0	10,0	-	10	X	X
167	R4	14 (Q)	Rad	R3	14 (R)	FS 1, Rad	-	30,0	4,0	-	1,0	8,5	16,0	7,0	-	2,3	6,2	-	7	X	X
168	R4	14 (Q)	Rad	R5	12 (R)	FS 1, Rad	-	5,0	4,0	-	1,0	2,3	23,0	7,0	-	3,3	-1,0	4,0	3	X	X
169	R4	14 (Q)	Rad	R6	12 (Q)	Rad	-	5,0	4,0	-	1,0	2,3	36,0	7,0	-	5,1	-2,8	5,0	3	X	X
170	R5	12 (L)	FS 1, Rad	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	29,0	4,0	-	1,0	8,3	44,0	11,1	-	4,0	4,3	-	5	X	X
171	R5	12 (L)	FS 1, Rad	K5,6	14 (R)	FS 2, Kfz	-	44,0	4,0	-	1,0	12,0	11,0	11,1	-	1,0	11,0	-	11	X	X
172	R5	12 (L)	FS 1, Rad	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	-	35,0	4,0	-	1,0	9,8	11,0	11,1	-	1,0	8,8	-	9	X	X
173	R5	12 (L)	FS 1, Rad	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	-	26,0	4,0	-	1,0	7,5	23,0	11,1	-	2,1	5,4	-	6	X	X
174	R5	12 (L)	FS 1, Rad	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	-	11,0	4,0	-	1,0	3,8	55,0	13,9	-	4,0	-0,2	2,0	2	X	X
		12 (R)	FS 1, Rad		13 (G)	FS 5, Tram	-	11,0	4,0	-	1,0	3,8	55,0	13,9	-	4,0	-0,2	2,0		X	X
175	R5	12 (L)	FS 1, Rad	S2	11 (G)	FS 1, Tram	-	16,0	4,0	-	1,0	5,0	8,0	13,9	-	0,6	4,4	-	5	X	X
		12 (R)	FS 1, Rad		11 (G)	FS 1, Tram	-	16,0	4,0	-	1,0	5,0	8,0	13,9	-	0,6	4,4	-		X	X
176	R5	12 (L)	FS 1, Rad	F5,6	13 (Q)	Fußg.	-	62,0	4,0	-	1,0	16,5	0,0	13,9	-	0,0	16,5	-	17	X	X
177	R5	12 (L)	FS 1, Rad	F13,14	12 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-	2	X	X
		12 (R)	FS 1, Rad		12 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-		X	X
178	R5	12 (L)	FS 1, Rad	VT5,6	13 (Q)	Fußg.	-	62,0	4,0	-	1,0	16,5	0,0	1,5	-	0,0	16,5	-	17	X	X
179	R5	12 (L)	FS 1, Rad	VT13,14	12 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-	2	X	X
		12 (R)	FS 1, Rad		12 (Q)	Fußg.	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	0,0	1,5	-	0,0	1,8	-		X	X
180	R5	12 (L)	FS 1, Rad	R2	13 (Q)	Rad	-	57,0	4,0	-	1,0	15,3	0,0	7,0	-	0,0	15,3	-	16	X	X
181	R5	12 (L)	FS 1, Rad	R3	14 (R)	FS 1, Rad	-	50,0	4,0	-	1,0	13,5	16,0	7,0	-	2,3	11,2	-	12	X	X
182	R5	12 (R)	FS 1, Rad	R4	14 (Q)	Rad	-	24,0	4,0	-	1,0	7,0	0,0	7,0	-	0,0	7,0	-	7	X	X
183	R5	12 (L)	FS 1, Rad	R6	12 (Q)	Rad	-	26,0	4,0	-	1,0	7,5	36,0	7,0	-	5,1	2,4	-	3	X	X
184	R6	12 (Q)	Rad	K1,2	13 (R)	FS 3, Kfz	-	10,0	4,0	-	1,0	3,5	22,0	11,1	-	2,0	1,5	1,0	3	X	X
185	R6	12 (Q)	Rad	K3,4	13 (L)	FS 4, Kfz	-	45,0	4,0	-	1,0	12,3	45,0	11,1	-	4,1	8,2	-	9	X	X
186	R6	12 (Q)	Rad	K7,8	14 (L)	FS 4, Kfz	-	19,0	4,0	-	1,0	5,8	31,0	11,1	-	2,8	3,0	-	3	X	X
187	R6	12 (Q)	Rad	K9,10	12 (R)	FS 2, Kfz	-	37,0	4,0	-	1,0	10,3	25,0	11,1	-	2,3	8,0	-	8	X	X
188	R6	12 (Q)	Rad	K11,12	12 (L)	FS 3, Kfz	-	28,0	4,0	-	1,0	8,0	19,0	11,1	-	1,7	6,3	-	7	X	X
189	R6	12 (Q)	Rad	SD1	13 (G)	FS 5, Tram	-	24,0	4,0	-	1,0	7,0	41,0	13,8	-	3,0	4,0	-	4	X	X
190	R6	12 (Q)	Rad	S2	11 (G)	FS 1, Tram	-	30,0	4,0	-	1,0	8,5	14,0	13,9	-	1,0	7,5	-	8	X	X
191	R6	12 (Q)	Rad	F9,10	14 (Q)	Fußg.	-	46,0	4,0	-	1,0	12,5	0,0	1,5	-	0,0	12,5	-	13	X	X
192	R6	12 (Q)	Rad	VT9,10	14 (Q)	Fußg.	-	46,0	4,0	-	1,0	12,5	0,0	1,5	-	0,0	12,5	-	13	X	X
193	R6	12 (Q)	Rad	R1	13 (R)	FS 1, Rad	-	3,0	4,0	-	1,0	1,8	18,0	7,0	-	2,6	-0,8	3,0	3	X	X
194	R6	12 (Q)	Rad	R2	13 (Q)	Rad	-	4,0	4,0	-	1,0	2,0	40,0	7,0	-	5,7	-3,7	6,0	3	X	X
195	R6	12 (Q)	Rad	R4	14 (Q)	Rad	-	40,0	4,0	-	1,0	11,0	0,0	7,0	-	0,0	11,0	-	11	X	X
196	R6	12 (Q)	Rad	R5	12 (L)	FS 1, Rad	-	38,0	4,0	-	1,0	10,5	22,0	7,0	-	3,1	7,4	-	8	X	X
		12 (Q)	Rad		12 (R)	FS 1, Rad	-	39,0	4,0	-	1,0	10,8	23,0	7,0	-	3,3	7,5	-		X	X
197	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	K17,18,19	21 (L)	FS 3, Kfz	6,0	25,0	10,0	-	3,0	6,1	27,0	11,1	-	2,4	3,7	-	4	-	-
198	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	F17,18	23 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	10,0	-	3,0	4,2	0,0	1,5	-	0,0	4,2	-	5	-	-
199	K13,14	23 (G)	FS 1, Rad	F25,26	22 (Q)	Fußg.	-	32,0	5,0	-	1,0	7,4	0,0	1,5	-	0,0	7,4	-	8	X	X
200	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	VT17,18	23 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	10,0	-	3,0	4,2	0,0	1,5	-	0,0	4,2	-	5	-	-
201	K13,14	23 (G)	FS 1, Rad	VT25,26	22 (Q)	Fußg.	-	32,0	5,0	-	1,0	7,4	0,0	1,5	-	0,0	7,4	-	8	X	X
202	K13,14	23 (G)	FS 1, Rad	R7	22 (Q)	Rad	-	24,0	5,0	-	1,0	5,8	0,0	7,0	-	0,0	5,8	-	6	X	X
203	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	K17,18,19	21 (L)	FS 3, Kfz	6,0	25,0	7,0	-	2,0	6,4	11,0	11,1	-	1,0	5,4	-	6	-	-
		23 (L)	FS 3, Kfz	K20,21,22	22 (R)	FS 2, Kfz	6,0	32,0	7,0	-	2,0	7,4	21,0	11,1	-	1,9	5,5	-		-	-
204	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	K20,21,22	22 (G)	FS 2, Kfz	6,0	26,0	7,0	-	2,0	6,6	19,0	11,1	-	1,7	4,9	-	-	-	-
205	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	F17,18	23 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
206	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	F21,22	21 (Q)	Fußg.	6,0	34,0	7,0	-	2,0	7,7	0,0	1,5	-	0,0	7,7	-	8	-	-
207	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	VT17,18	23 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
208	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	6,0	34,0	7,0	-	2,0	7,7	0,0	1,5	-	0,0	7,7	-	8	-	-
209	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	R7	22 (Q)	Rad	6,0	33,0	7,0	-	2,0	7,6	24,0	7,0	-	3,4	4,2	-	5	-	-
210	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	K17,18,19	21 (L)	FS 1, Rad	6,0	14,0	7,0	-	2,0	4,9	5,0	7,0	-	0,7	4,2	-	5	-	-
211	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	K20,21,22	22 (G)	FS 2, Kfz	6,0	18,0	7,0	-	2,0	5,4	27,0	11,1	-	2,4	3,0	1,0	4	-	-
212	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	F19,20	23 (Q)	Fußg.	6,0	23,0	7,0	-	2,0	6,1	0,0	1,5	-	0,0	6,1	-	7	-	-
213	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	F21,22	21 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
214	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	VT19,20	23 (Q)	Fußg.	6,0	23,0	7,0	-	2,0	6,1	0,0	1,5	-	0,0	6,1	-	7	-	-

*geprüft: 10.05.22 [Signature]*

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22150 Wartenberger Straße / Malchower Weg - Gehrenseestraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	10.05.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung	[Signature]	Blatt	

# Zwischenzeitenberechnung



stadtraum

LISA

	Räumend			Einfahrend			Räumend					Einfahrend				Zwischenzeit			Info		
	SGR	Strom	Teilstrom	SGR	Strom	Teilstrom	L <sub>Fzg</sub> [m]	s <sub>0</sub> [m]	v <sub>r</sub> [m/s]	a <sub>r</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>u</sub> [s]	t <sub>u+tr</sub> [s]	s <sub>e</sub> [m]	v <sub>e</sub> [m/s]	a <sub>e</sub> [m/s <sup>2</sup> ]	t <sub>e</sub> [s]	t <sub>z Ber</sub> [s]	t <sub>zschlag</sub> [s]	t <sub>maßg</sub> [s]	Rad	Rad maßgebend
215	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
216	K17,18,19	21 (L)	FS 1, Rad	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	-	26,0	4,0	-	1,0	7,5	11,0	11,1	-	1,0	6,5	-	7	X	X
217	K17,18,19	21 (L)	FS 1, Rad	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	-	21,0	4,0	-	1,0	6,3	11,0	11,1	-	1,0	5,3	-	6	X	X
218	K17,18,19	21 (L)	FS 1, Rad	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	-	11,0	4,0	-	1,0	3,8	10,0	11,1	-	0,9	2,9	1,0	4	X	X
219	K17,18,19	21 (L)	FS 1, Rad	K20,21,22	22 (G)	FS 3, Kfz	-	19,0	4,0	-	1,0	5,8	19,0	11,1	-	1,7	4,1	-	5	X	X
		21 (R)	FS 2, Kfz		22 (G)	FS 2, Kfz	6,0	18,0	7,0	-	2,0	5,4	27,0	11,1	-	2,4	3,0	-		-	-
220	K17,18,19	21 (L)	FS 3, Kfz	F21,22	21 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
		21 (R)	FS 2, Kfz		21 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0		-	-
221	K17,18,19	21 (L)	FS 3, Kfz	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0	5	-	-
		21 (R)	FS 2, Kfz		21 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	1,0		-	-
222	K20,21,22	22 (R)	FS 2, Kfz	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	6,0	20,0	7,0	-	2,0	5,7	30,0	11,1	-	2,7	3,0	-	5	-	-
		22 (G)	FS 2, Kfz		23 (L)	FS 3, Kfz	6,0	22,0	10,0	-	3,0	5,8	18,0	11,1	-	1,6	4,2	-		X	-
223	K20,21,22	22 (G)	FS 1, Rad	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	-	28,0	4,0	-	1,0	8,0	0,0	11,1	-	0,0	8,0	-	8	X	X
224	K20,21,22	22 (G)	FS 1, Rad	K17,18,19	21 (L)	FS 3, Kfz	-	20,0	4,0	-	1,0	6,0	0,0	11,1	-	0,0	6,0	-	8	X	X
		22 (G)	FS 1, Rad		21 (R)	FS 2, Kfz	-	28,0	4,0	-	1,0	8,0	10,0	11,1	-	0,9	7,1	-		X	X
225	K20,21,22	22 (G)	FS 1, Rad	F19,20	23 (Q)	Fußg.	-	32,0	5,0	-	1,0	7,4	0,0	1,5	-	0,0	7,4	-	8	X	X
226	K20,21,22	22 (R)	FS 2, Kfz	F23,24	22 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	-	5	-	-
		22 (G)	FS 2, Kfz		22 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	10,0	-	3,0	4,2	0,0	1,5	-	0,0	4,2	-		-	-
227	K20,21,22	22 (G)	FS 1, Rad	VT19,20	23 (Q)	Fußg.	-	32,0	5,0	-	1,0	7,4	0,0	1,5	-	0,0	7,4	-	8	X	X
228	K20,21,22	22 (R)	FS 2, Kfz	VT23,24	22 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	7,0	-	2,0	4,0	0,0	1,5	-	0,0	4,0	-	5	-	-
		22 (G)	FS 2, Kfz		22 (Q)	Fußg.	6,0	6,0	10,0	-	3,0	4,2	0,0	1,5	-	0,0	4,2	-		-	-
229	K20,21,22	22 (R)	FS 2, Kfz	R7	22 (Q)	Rad	6,0	17,0	7,0	-	2,0	5,3	22,0	7,0	-	3,1	2,2	-	4	-	-
		22 (G)	FS 2, Kfz		22 (Q)	Rad	6,0	16,0	10,0	-	3,0	5,2	11,0	7,0	-	1,6	3,6	-		-	-
230	F17,18	23 (Q)	Fußg.	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	-	9,5	1,2	-	-	7,9	0,0	11,1	-	0,0	7,9	-	8	-	-
231	F17,18	23 (Q)	Fußg.	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	-	9,5	1,2	-	-	7,9	0,0	11,1	-	0,0	7,9	-	8	-	-
232	F19,20	23 (Q)	Fußg.	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	12,0	11,1	-	1,1	8,5	-	9	-	-
233	F19,20	23 (Q)	Fußg.	K20,21,22	22 (G)	FS 2, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	30,0	11,1	-	2,7	6,9	-	7	-	-
234	F21,22	21 (Q)	Fußg.	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	30,0	11,1	-	2,7	10,6	-	11	-	-
235	F21,22	21 (Q)	Fußg.	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	0,0	11,1	-	0,0	13,3	-	14	-	-
236	F21,22	21 (Q)	Fußg.	K17,18,19	21 (L)	FS 3, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	0,0	11,1	-	0,0	13,3	-	14	-	-
		21 (Q)	Fußg.		21 (R)	FS 2, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	0,0	11,1	-	0,0	13,3	-		-	-
237	F21,22	21 (Q)	Fußg.	R7	22 (Q)	Rad	-	16,0	1,2	-	-	13,3	25,0	7,0	-	3,6	9,7	-	10	-	-
		22 (Q)	Fußg.		22 (R)	FS 2, Kfz	-	10,0	1,2	-	-	8,3	0,0	11,1	-	0,0	8,3	-		-	-
238	F23,24	22 (Q)	Fußg.	K20,21,22	22 (G)	FS 2, Kfz	-	10,0	1,2	-	-	8,3	0,0	11,1	-	0,0	8,3	-	9	-	-
		22 (Q)	Fußg.		22 (G)	FS 2, Kfz	-	10,0	1,2	-	-	8,3	0,0	11,1	-	0,0	8,3	-		-	-
239	F25,26	22 (Q)	Fußg.	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	-	9,5	1,2	-	-	7,9	31,0	11,1	-	2,8	5,1	-	6	-	-
240	VT17,18	23 (Q)	Fußg.	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	-	9,5	1,2	-	-	7,9	0,0	11,1	-	0,0	7,9	-	8	-	-
241	VT17,18	23 (Q)	Fußg.	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	-	9,5	1,2	-	-	7,9	0,0	11,1	-	0,0	7,9	-	8	-	-
242	VT19,20	23 (Q)	Fußg.	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	12,0	11,1	-	1,1	8,5	-	9	-	-
243	VT19,20	23 (Q)	Fußg.	K20,21,22	22 (G)	FS 2, Kfz	-	11,5	1,2	-	-	9,6	30,0	11,1	-	2,7	6,9	-	7	-	-
244	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	30,0	11,1	-	2,7	10,6	-	11	-	-
245	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	K16	21 (R)	FS 2, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	0,0	11,1	-	0,0	13,3	-	14	-	-
246	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	K17,18,19	21 (L)	FS 3, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	0,0	11,1	-	0,0	13,3	-	14	-	-
		21 (Q)	Fußg.		21 (R)	FS 2, Kfz	-	16,0	1,2	-	-	13,3	0,0	11,1	-	0,0	13,3	-		-	-
247	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	R7	22 (Q)	Rad	-	16,0	1,2	-	-	13,3	25,0	7,0	-	3,6	9,7	-	10	-	-
248	VT23,24	22 (Q)	Fußg.	K20,21,22	22 (R)	FS 2, Kfz	-	10,0	1,2	-	-	8,3	0,0	11,1	-	0,0	8,3	-	9	-	-
		22 (Q)	Fußg.		22 (G)	FS 2, Kfz	-	10,0	1,2	-	-	8,3	0,0	11,1	-	0,0	8,3	-		-	-
249	VT25,26	22 (Q)	Fußg.	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	-	9,5	1,2	-	-	7,9	31,0	11,1	-	2,8	5,1	-	6	-	-
250	R7	22 (Q)	Rad	K13,14	23 (G)	FS 2, Kfz	-	8,0	4,0	-	1,0	3,0	22,0	11,1	-	2,0	1,0	3,0	4	X	X
251	R7	22 (Q)	Rad	K15	23 (L)	FS 3, Kfz	-	28,0	4,0	-	1,0	8,0	30,0	11,1	-	2,7	5,3	-	6	X	X
252	R7	22 (Q)	Rad	K20,21,22	22 (R)	FS 2, Kfz	-	25,0	4,0	-	1,0	7,3	14,0	11,1	-	1,3	6,0	-	6	X	X
		22 (Q)	Rad		22 (G)	FS 2, Kfz	-	20,0	4,0	-	1,0	6,0	14,0	11,1	-	1,3	4,7	-		X	X
253	R7	22 (Q)	Rad	F21,22	21 (Q)	Fußg.	-	28,0	4,0	-	1,0	8,0	0,0	1,5	-	0,0	8,0	-	8	X	X
254	R7	22 (Q)	Rad	VT21,22	21 (Q)	Fußg.	-	28,0	4,0	-	1,0	8,0	0,0	1,5	-	0,0	8,0	-	8	X	X

Richtlinie: RiLSA2015

Fahrkurven Tram:  
SD1: 51 / 41 (t<sub>ü</sub> = 5s)  
S2 : 51 / 41 (t<sub>ü</sub> = 5s)

geprüft:

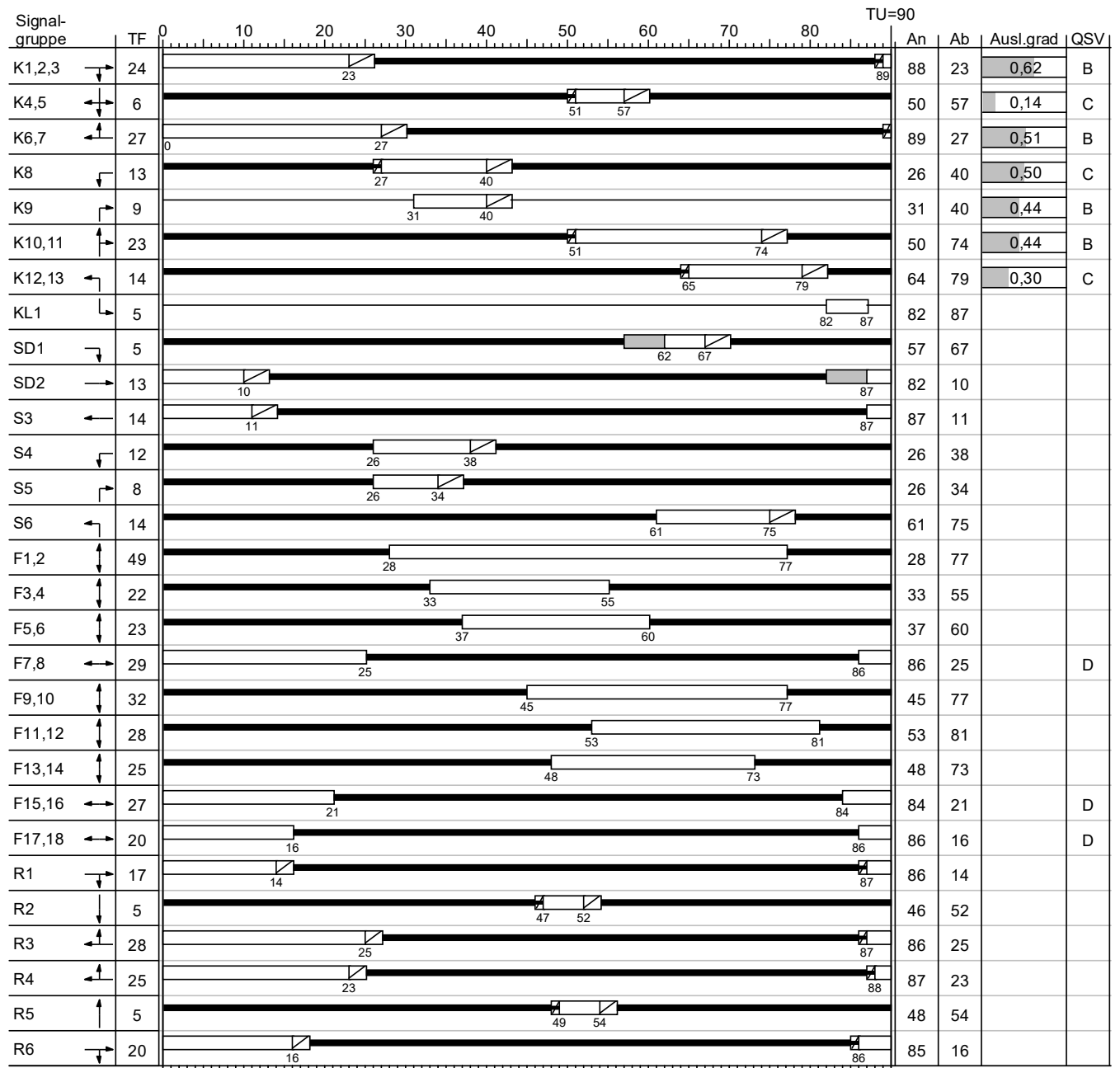
10.05.22 *Low*

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22150 Wartenberger Straße / Malchower Weg - Gehrenseestraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	10.05.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung	<i>[Signature]</i>	Blatt	

# SZP 3 | Frühplan













LISA



HBS 2015

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendescheife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	06.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 3\_90 (TU=90) - Frühspitze\_Prognose\_04/2020

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K4,5, KL1	6	7	84	0,078	18	0,450	1,800	2000	-	3	128	0,141	42,371	0,092	0,517	1,733	10,398	C		
2	2		K6,7	27	28	63	0,311	318	7,950	1,800	2000	-	16	622	0,511	29,086	0,637	7,150	11,672	70,032	B		
	3		K6,7	27	28	63	0,311	319	7,975	1,800	2000	-	16	622	0,513	29,134	0,642	7,180	11,712	70,272	B		
	4		K8	13	14	77	0,156	155	3,875	1,800	2000	-	8	312	0,497	41,603	0,594	4,139	7,580	45,480	C		
3	4		K12,13	14	15	76	0,167	100	2,500	1,800	2000	-	8	334	0,299	35,496	0,244	2,436	5,076	30,456	C		
	3		K12,13	14	15	76	0,167	99	2,475	1,800	2000	-	8	334	0,296	35,447	0,241	2,410	5,036	30,216	C		
	2		K9, K10,11	32	33	58	0,367	323	8,075	1,800	2000	-	18	734	0,440	23,793	0,467	6,563	10,896	65,376	B		
4	4		K1,2,3	24	25	66	0,278	342	8,550	1,800	2000	-	14	556	0,615	34,932	1,025	8,471	13,393	80,358	B		
	3		K1,2,3	24	25	66	0,278	342	8,550	1,800	2000	-	14	556	0,615	34,932	1,025	8,471	13,393	80,358	B		
	2		K1,2,3	24	25	66	0,278	154	3,850	1,800	2000	-	14	556	0,277	26,833	0,219	3,231	6,271	37,626	B		
Knotenpunktssummen:								2170						4754									
Gewichtete Mittelwerte:																0,493	31,578						
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrsstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrsstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrsstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

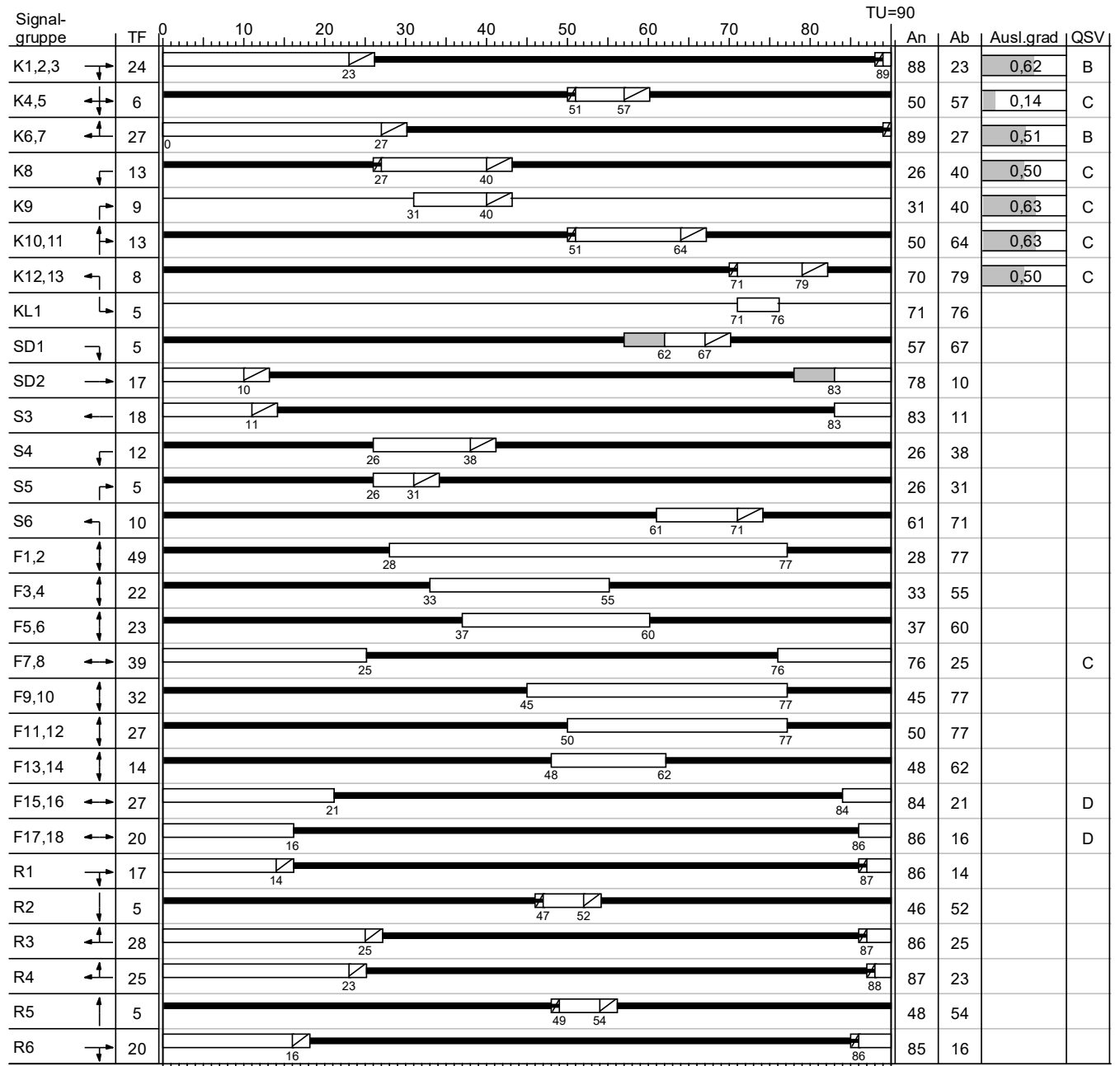
Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	06.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	



# SZP 3 | Frühplan (KL1; K12,13 parallel)



LISA



HBS 2015

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendesleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	07.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 3\_KL1 (TU=90) - Frühspitze\_Prognose\_04/2020

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>s</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>s</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>c</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K4,5, KL1	6	7	84	0,078	18	0,450	1,800	2000	-	3	128	0,141	42,371	0,092	0,517	1,733	10,398	C		
2	2		K6,7	27	28	63	0,311	318	7,950	1,800	2000	-	16	622	0,511	29,086	0,637	7,150	11,672	70,032	B		
	3		K6,7	27	28	63	0,311	319	7,975	1,800	2000	-	16	622	0,513	29,134	0,642	7,180	11,712	70,272	B		
	4		K8	13	14	77	0,156	155	3,875	1,800	2000	-	8	312	0,497	41,603	0,594	4,139	7,580	45,480	C		
3	4		K12,13	8	9	82	0,100	100	2,500	1,800	2000	-	5	200	0,500	49,114	0,597	2,965	5,877	35,262	C		
	3		K12,13	8	9	82	0,100	99	2,475	1,800	2000	-	5	200	0,495	48,878	0,585	2,929	5,823	34,938	C		
	2		K9, K10,11	22	23	68	0,256	323	8,075	1,800	2000	-	13	512	0,631	37,499	1,108	8,273	13,137	78,822	C		
4	4		K1,2,3	24	25	66	0,278	342	8,550	1,800	2000	-	14	556	0,615	34,932	1,025	8,471	13,393	80,358	B		
	3		K1,2,3	24	25	66	0,278	342	8,550	1,800	2000	-	14	556	0,615	34,932	1,025	8,471	13,393	80,358	B		
	2		K1,2,3	24	25	66	0,278	154	3,850	1,800	2000	-	14	556	0,277	26,833	0,219	3,231	6,271	37,626	B		
Knotenpunktssummen:								2170						4264									
Gewichtete Mittelwerte:															0,540	34,858							
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			

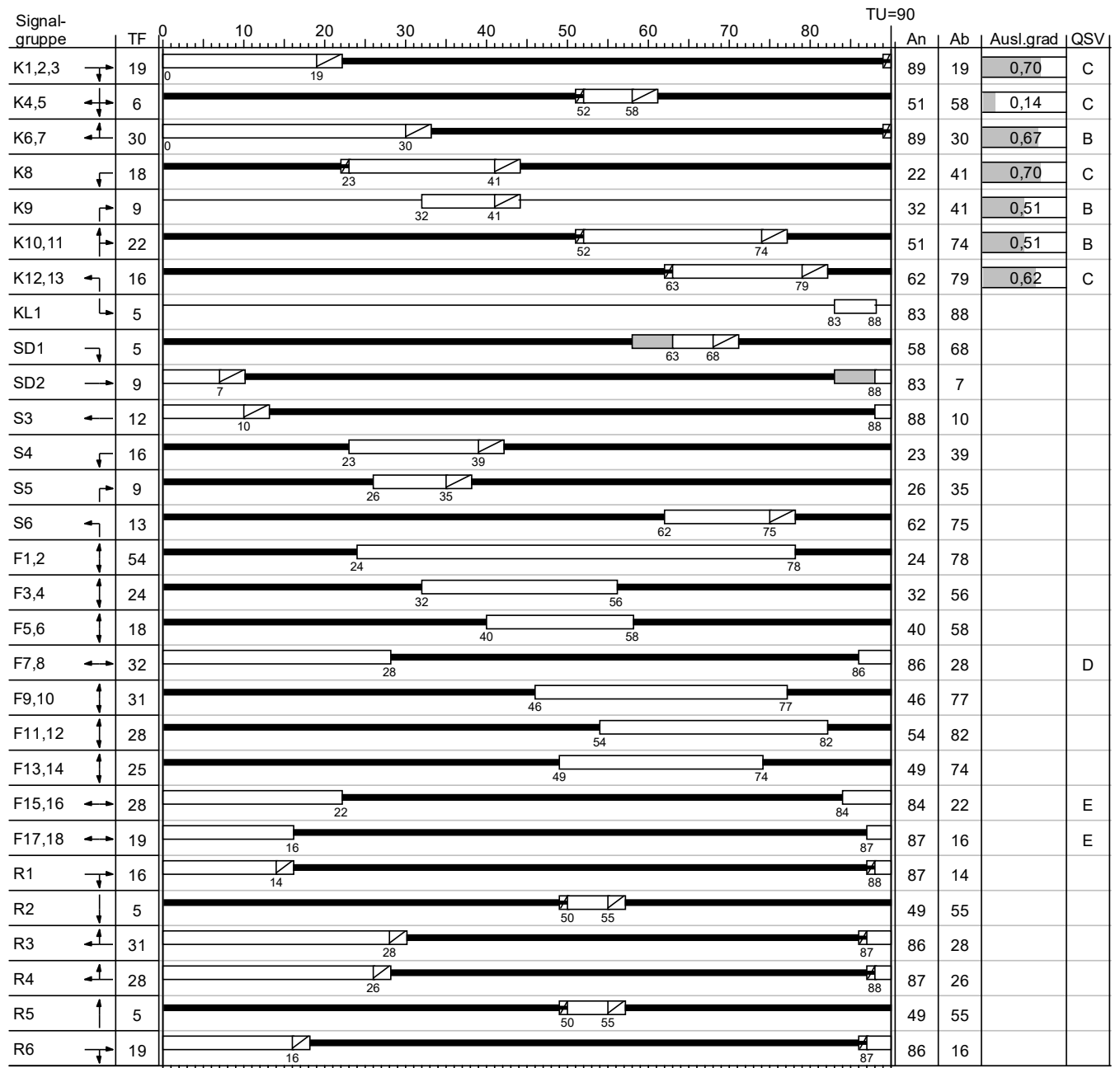
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>s</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>s</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>c</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	07.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

# SZP 4 | Spätplan



LISA



HBS 2015

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	06.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 4\_90 (TU=90) - Spätspitze\_Prognose\_04/2020

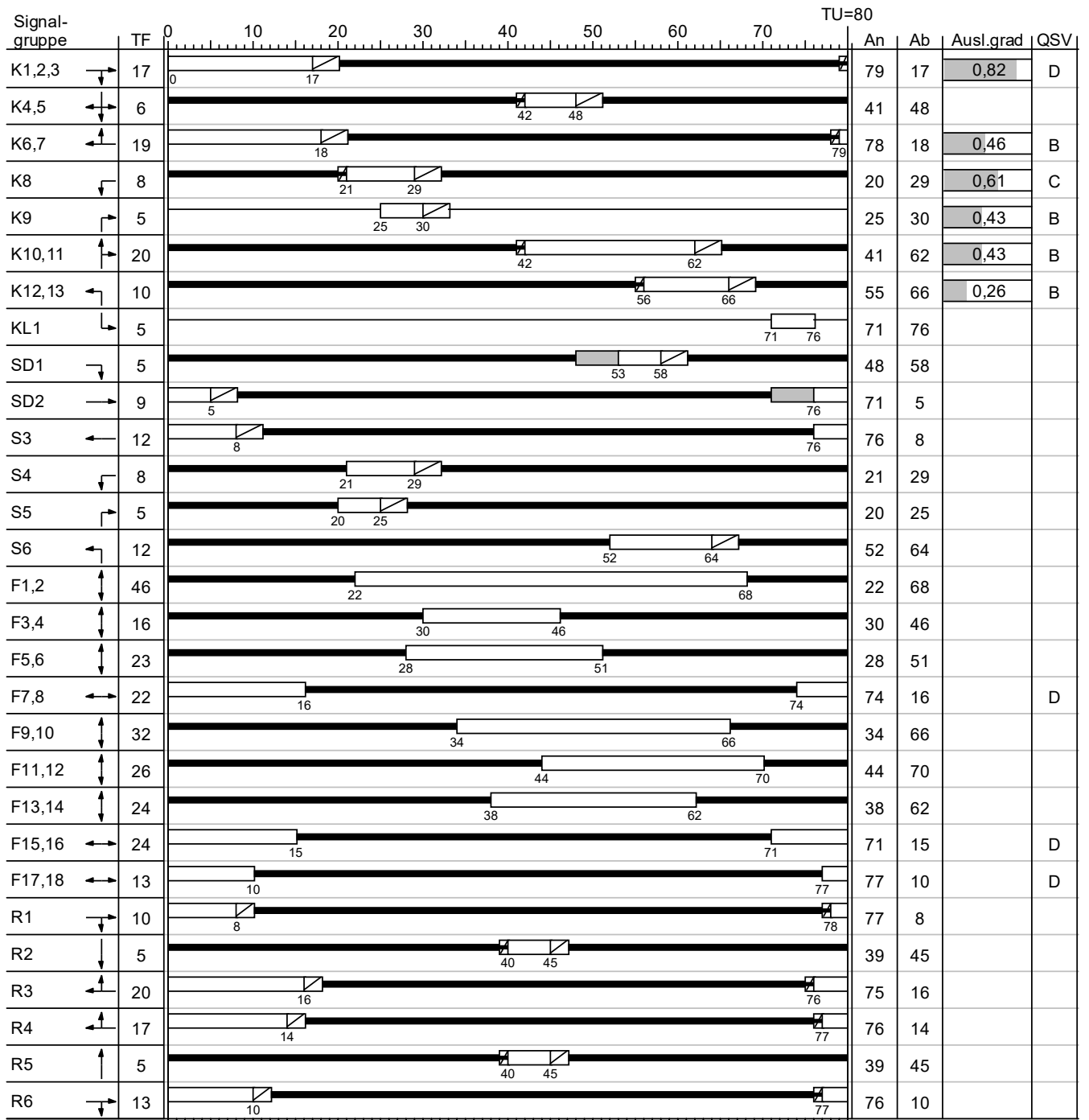
Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1		K4,5, KL1	6	7	84	0,078	17	0,425	1,800	2000	-	3	123	0,138	42,540	0,089	0,491	1,676	10,056	C		
2	2		K6,7	30	31	60	0,344	458	11,450	1,800	2000	-	17	688	0,666	32,111	1,336	11,079	16,708	100,248	B		
	3		K6,7	30	31	60	0,344	457	11,425	1,800	2000	-	17	688	0,664	32,015	1,322	11,036	16,654	99,924	B		
	4		K8	18	19	72	0,211	294	7,350	1,800	2000	(x)	11	422	0,697	46,135	1,558	8,357	13,246	79,476	C		
3	4		K12,13	16	17	74	0,189	235	5,875	1,800	2000	-	9	378	0,622	43,550	1,051	6,450	10,745	64,470	C		
	3		K12,13	16	17	74	0,189	235	5,875	1,800	2000	-	9	378	0,622	43,550	1,051	6,450	10,745	64,470	C		
	2		K9, K10, 11	31	32	59	0,356	362	9,050	1,800	2000	-	18	712	0,508	25,963	0,629	7,744	12,450	74,700	B		
4	4		K1,2,3	19	20	71	0,222	311	7,775	1,800	2000	-	11	444	0,700	45,133	1,589	8,751	13,754	82,524	C		
	3		K1,2,3	19	20	71	0,222	311	7,775	1,800	2000	-	11	444	0,700	45,133	1,589	8,751	13,754	82,524	C		
	2		K1,2,3	19	20	71	0,222	229	5,725	1,800	2000	(x)	11	444	0,516	36,024	0,649	5,679	9,709	58,254	C		
Knotenpunktssummen:								2909						4721									
Gewichtete Mittelwerte:															0,634	37,750							
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																			

Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	06.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

# SZP x | minimale Umlaufzeit

LISA



HBS 2015

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	30.06.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

## MIV - SZP 4\_KL1 (TU=90) - Spätspitze\_Prognose\_04/2020

Zuf	Fstr.Nr.	Symbol	SGR	t <sub>f</sub> [s]	t <sub>A</sub> [s]	t <sub>S</sub> [s]	f <sub>A</sub> [-]	q [Kfz/h]	m [Kfz/U]	t <sub>B</sub> [s/Kfz]	q <sub>S</sub> [Kfz/h]	N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub> [-]	n <sub>C</sub> [Kfz/U]	C [Kfz/h]	x	t <sub>w</sub> [s]	N <sub>GE</sub> [Kfz]	N <sub>MS</sub> [Kfz]	N <sub>MS,95</sub> [Kfz]	L <sub>x</sub> [m]	QSV [-]	Bemerkung	
1	1	↕	K4,5, KL1	9	10	81	0,111	17	0,425	1,800	2000	-	4	141	0,121	41,219	0,077	0,476	1,643	9,858	C		
2	2	↔	K6,7	29	30	61	0,333	458	11,450	1,800	2000	-	17	666	0,688	34,121	1,508	11,415	17,129	102,774	B		
	3	←	K6,7	29	30	61	0,333	457	11,425	1,800	2000	-	17	666	0,686	34,006	1,491	11,368	17,070	102,420	B		
	4	↘	K8	17	18	73	0,200	294	7,350	1,800	2000	(x)	10	400	0,735	51,232	1,941	8,834	13,861	83,166	D		
3	4	↙	K12,13	13	14	77	0,156	235	5,875	1,800	2000	-	8	312	0,753	60,807	2,122	7,740	12,445	74,670	D		
	3	↙	K12,13	13	14	77	0,156	235	5,875	1,800	2000	-	8	312	0,753	60,807	2,122	7,740	12,445	74,670	D		
	2	↗	K9, K10, 11	24	25	66	0,278	362	9,050	1,800	2000	(x)	14	556	0,651	36,592	1,228	9,206	14,337	86,022	C		
4	4	→	K1,2,3	19	20	71	0,222	311	7,775	1,800	2000	-	11	444	0,700	45,133	1,589	8,751	13,754	82,524	C		
	3	→	K1,2,3	19	20	71	0,222	311	7,775	1,800	2000	-	11	444	0,700	45,133	1,589	8,751	13,754	82,524	C		
	2	↘	K1,2,3	19	20	71	0,222	229	5,725	1,800	2000	(x)	11	444	0,516	36,024	0,649	5,679	9,709	58,254	C		
Knotenpunktssummen:								2909						4385									
Gewichtete Mittelwerte:															0,684	42,997							
				TU = 90 s T = 3600 s Instationaritätsfaktor = 1,1																			
				(x) Für diese Fahrstreifenanordnung ist nach HBS 2015 keine Berechnung kurzer Aufstellstreifen definiert.																			

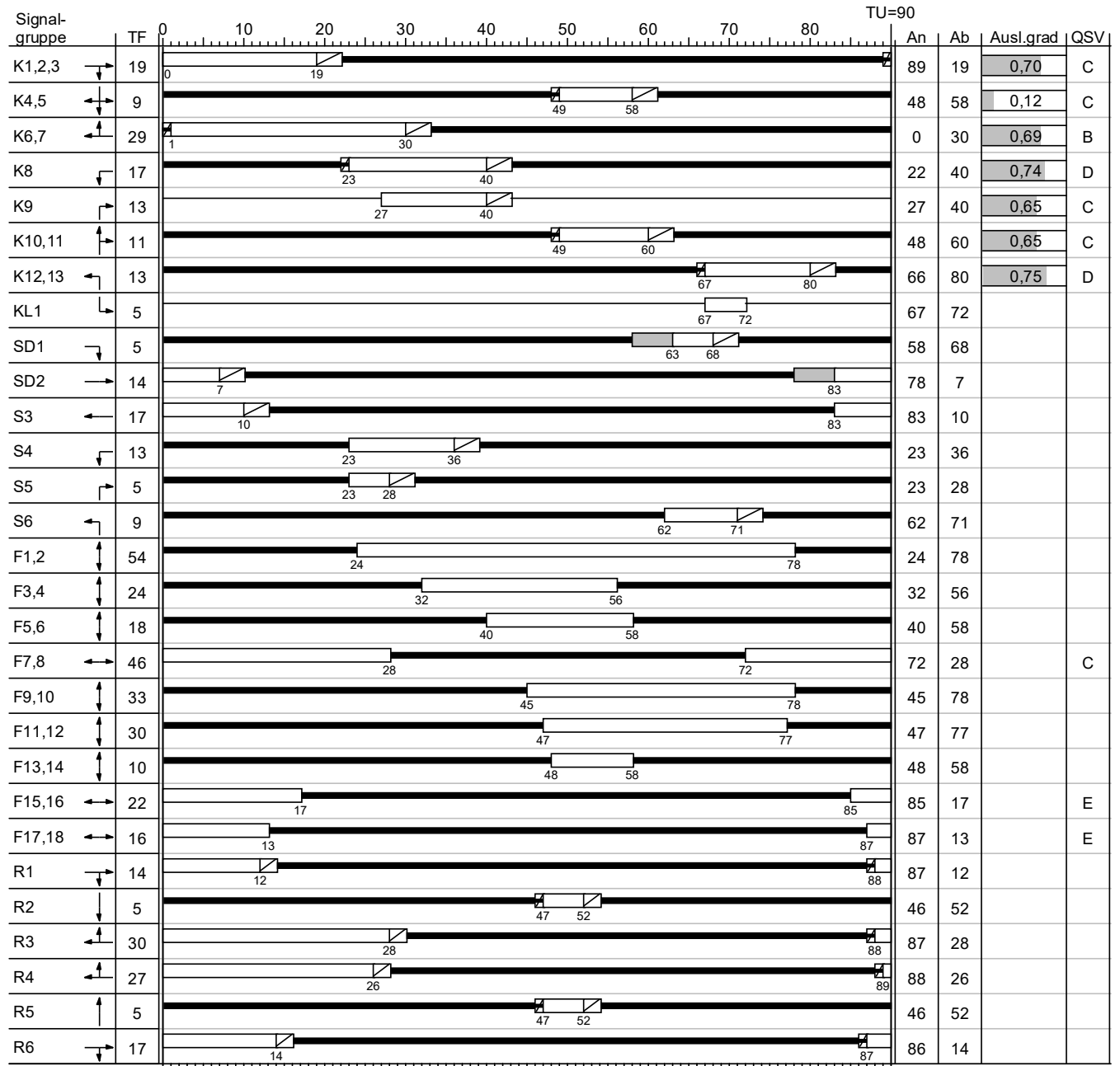
Zuf	Zufahrt	[-]
Fstr.Nr.	Fahrstreifen-Nummer	[-]
Symbol	Fahrstreifen-Symbol	[-]
SGR	Signalgruppe	[-]
t <sub>f</sub>	Freigabezeit	[s]
t <sub>A</sub>	Abflusszeit	[s]
t <sub>S</sub>	Sperrzeit	[s]
f <sub>A</sub>	Abflusszeitanteil	[-]
q	Belastung	[Kfz/h]
m	Mittlere Anzahl eintreffender Kfz pro Umlauf	[Kfz/U]
t <sub>B</sub>	Mittlerer Zeitbedarfswert	[s/Kfz]
q <sub>S</sub>	Sättigungsverkehrsstärke	[Kfz/h]
N <sub>MS,95&gt;n<sub>K</sub></sub>	Kurzer Aufstellstreifen vorhanden	[-]
n <sub>C</sub>	Abflusskapazität pro Umlauf	[Kfz/U]
C	Kapazität des Fahrstreifens	[Kfz/h]
x	Auslastungsgrad	[-]
t <sub>w</sub>	Mittlere Wartezeit	[s]
N <sub>GE</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Freigabeende	[Kfz]
N <sub>MS</sub>	Mittlere Rückstaulänge bei Maximalstau	[Kfz]
N <sub>MS,95</sub>	Rückstau bei Maximalstau, der mit einer stat. Sicherheit von 95% nicht überschritten wird	[Kfz]
L <sub>x</sub>	Erforderliche Stauraumlänge	[m]
QSV	Qualitätsstufe des Verkehrsablaufs	[-]

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	07.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

# SZP 4 | Spätplan (KL1; K12,1 parallel)



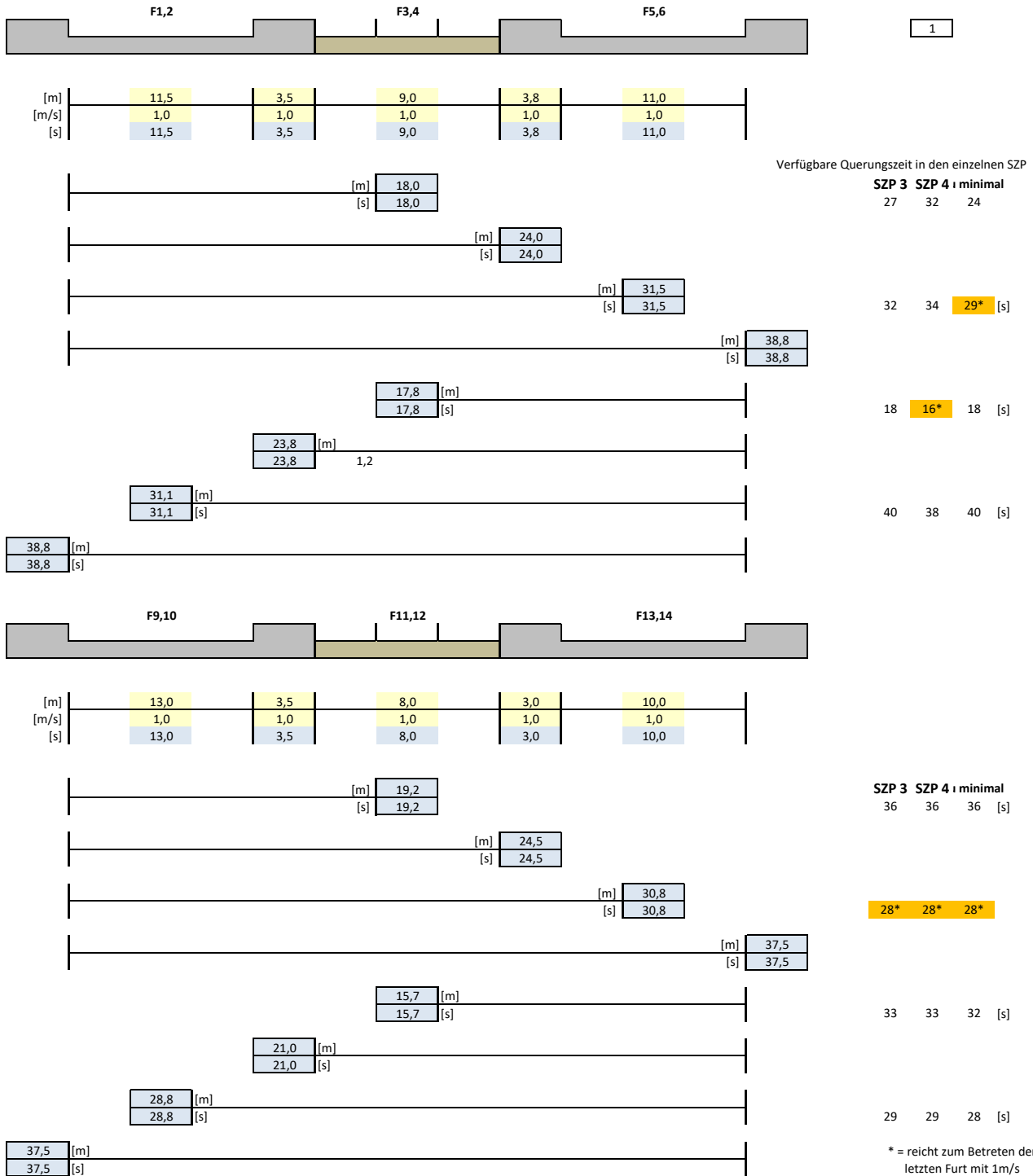
LISA



HBS 2015

Projekt	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße				
Knotenpunkt	LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße				
Auftragsnr.	1 6400 1702 0003	Variante	Variante 2022	Datum	07.07.2022
Bearbeiter	CR/FS	Abzeichnung		Blatt	

## LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße





## LSA 22151 Wartenberger Straße - Rhinstraße / Hauptstraße



[m]	11,5	3,0	12,5
[m/s]	1,0	1,0	1,0
[s]	11,5	3,0	12,5

[m]	11,5
[s]	11,5

[m]	18,7
[s]	18,7

[m]	27,0
[s]	27,0

[m]	12,5
[s]	12,5

[m]	19,3
[s]	19,3

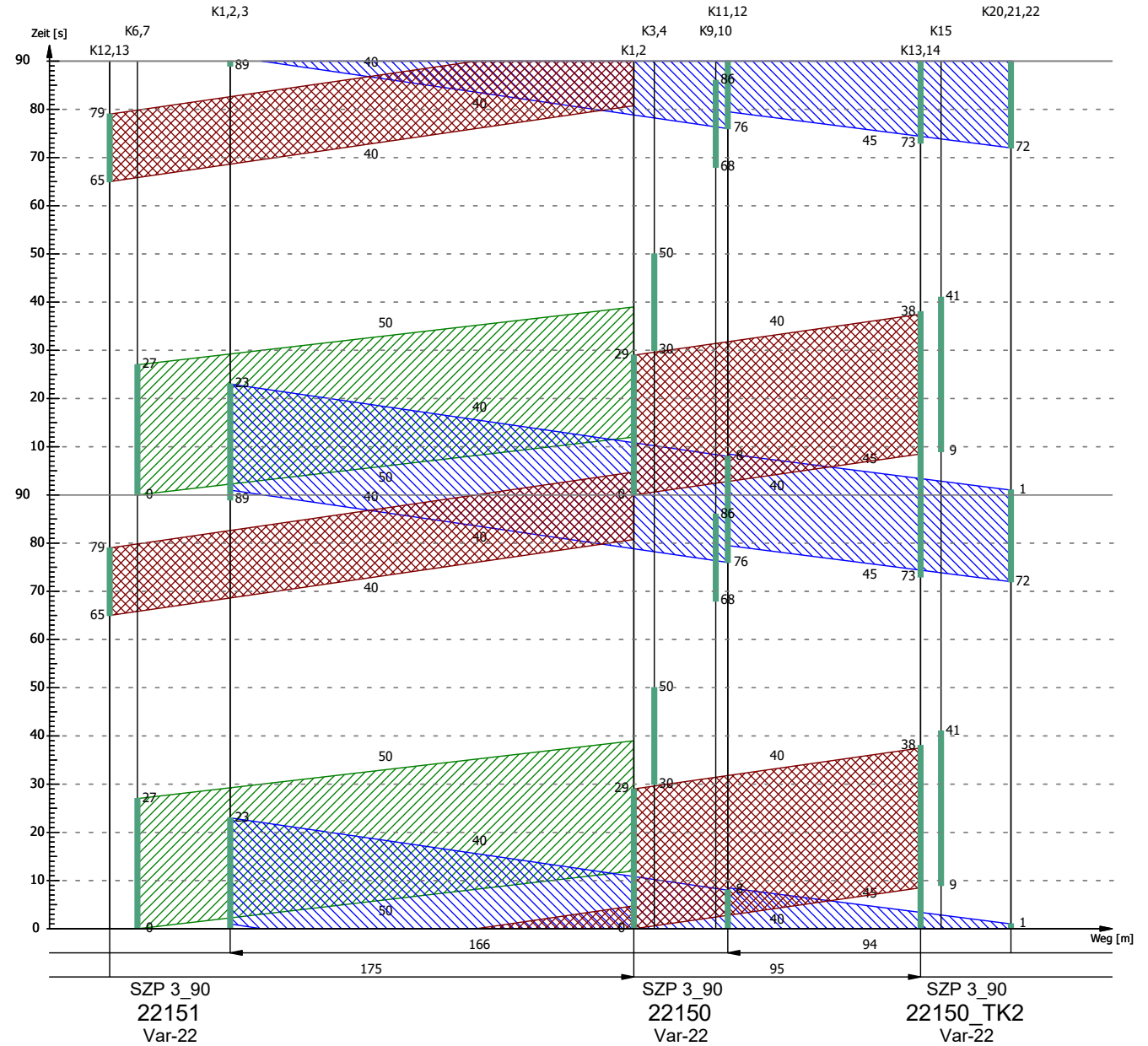
[m]	27,0
[s]	27,0

Verfügbare Querungszeit in den einzelnen SZP

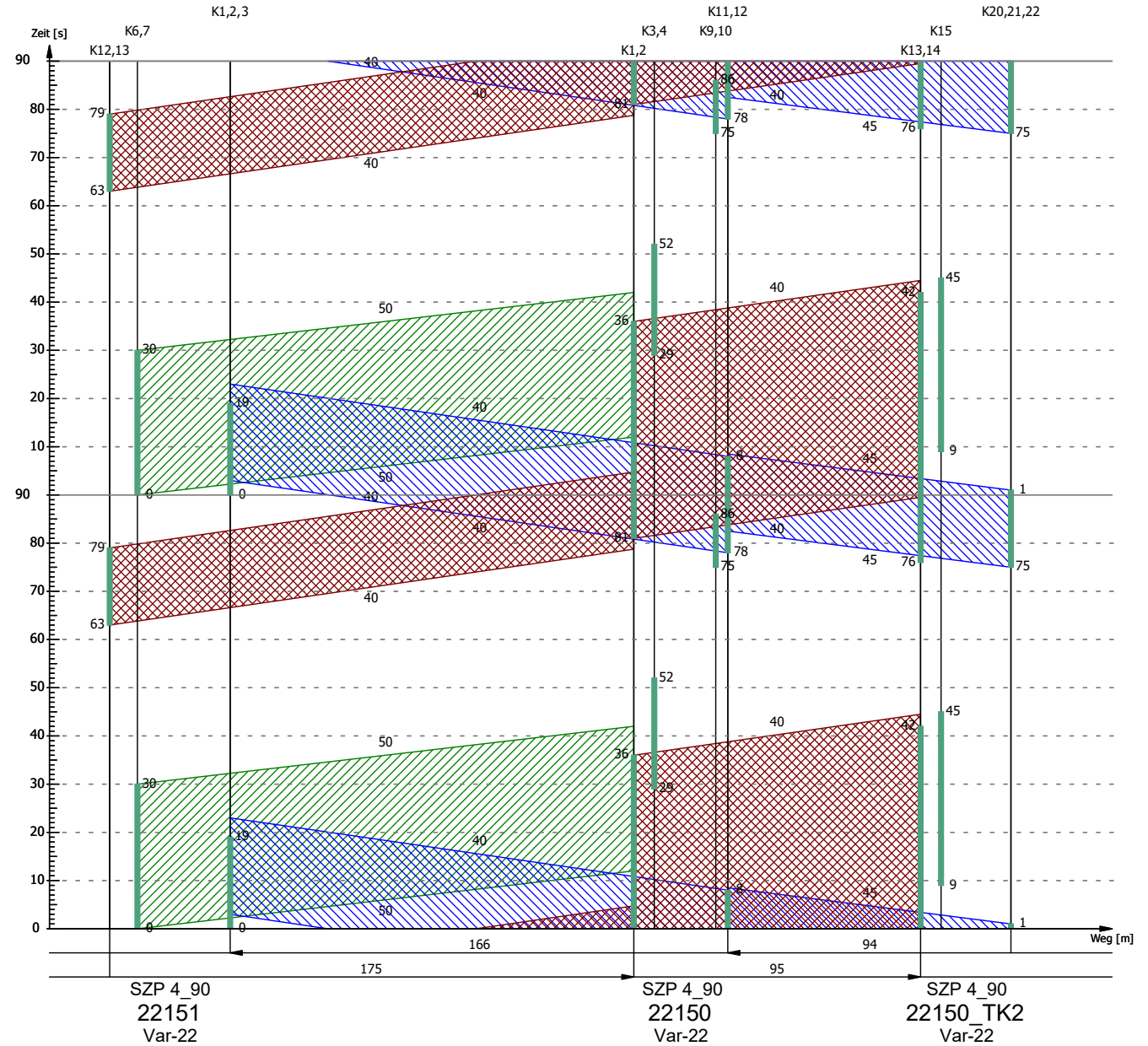
**SZP 3 SZP 4 | minimal**  
22 22 19 [s]

25 25 18 [s]

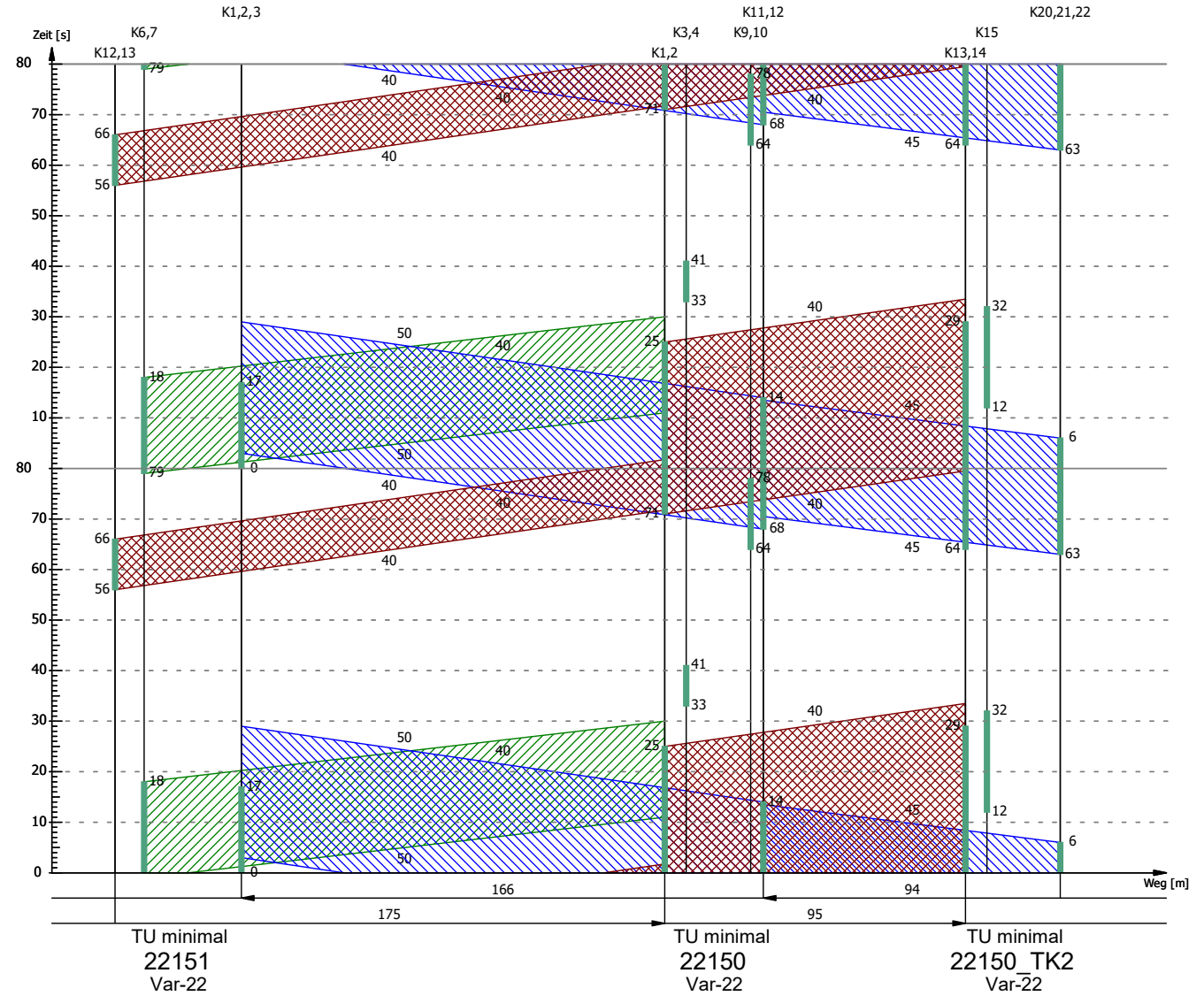
## **Teil III: Koordinierung**



Koordinierung	Wartenberger - zwischen Rhinstraße und Gehrenseestraße						
Variante	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße						
Bearbeiter	Reisch	Status	Bearbeitung	Datum	06.07.2022	Blatt	



Koordinierung	Wartenberger - zwischen Rhinstraße und Gehrenseestraße						
Variante	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße						
Bearbeiter	Reisch	Status	Bearbeitung	Datum	06.07.2022	Blatt	



Koordinierung	Wartenberger - zwischen Rhinstraße und Gehrenseestraße						
Variante	Umbau im Rahmen des Neubaus der Gleiswendeschleife Gehrenseestraße						
Bearbeiter	Reisch	Status	Bearbeitung	Datum	30.06.2022	Blatt	